প্রশিক্ষণ সহায়িকা

নতুন অভিমুখ

বিষয় : ভূগোল

ষষ্ঠ-দশম শ্রেণি পর্যায়

পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ্

সর্বশিক্ষা অভিযান বিভাগ

ডিরোজিও ভবন, বিধাননগর

কলকাতা-৭০০ ০৯১

প্রশিক্ষণ সহায়িকা

নতুন অভিমুখ

বিষয় : ভূগোল

ষষ্ঠ-দশম শ্রেণি পর্যায়

পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ্

সর্বশিক্ষা অভিযান বিভাগ

ডিরোজিও ভবন, বিধাননগর

কলকাতা - ৭০০ ০৯১

প্রকাশ : অক্টোবর, ২০০৬

পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ্

প্রকাশক :

শ্রী স্বপনকুমার সরকার
সচিব, পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ্
৭৭/২, পার্ক স্ট্রিট
কলকাতা - ৭০০ ০১৬

মুদ্রাকর :

গণশক্তি প্রিন্টার্স প্রাইভেট লিমিটেড
৩৩, আলিমুদ্দিন স্ট্রিট
কলকাতা - ৭০০ ০১৬

নিবেদন

২০০৫ সাল থেকে পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ্ পুরানো পাঠ্যক্রম পরিবর্তন করে নতুন পাঠ্যক্রম চালু করেছে এবং আগামী ২০০৭ সালের মাধ্যমিক পরীক্ষার প্রশ্নপত্র (গণিত বাদে) এই পাঠ্যক্রমকে ভিত্তি করেই রচিত হবে। পাঠ্যক্রম পরিবর্তন বলতে শুধু পুরাতন কিছু রচনার বদলে নতুন কয়েকটি রচনার অন্তর্ভুক্তিকে বোঝায় না। এর সঙ্গে আরও অনেক বিষয় সম্পৃক্ত আছে।

প্রথমত, বিষয়বস্তু। অনেকদিনের পুরানো পাঠ্যক্রমের কোনো কোনো বিষয় এখন প্রাসঙ্গিকতা হারিয়েছে। অন্যদিকে নতুন নতুন আরও কিছু বিষয় সম্পর্কে অবহিত হওয়া জরুরি হয়ে পড়েছে।

দ্বিতীয়ত, শিখন-শেখানোর পদ্ধতি। সকলের জন্য শিক্ষা সুনিশ্চিত করার লক্ষ্যে পরিস্থিতির চাহিদা অনুযায়ী বহুমুখী সামাজিক বিন্যাস ও সামর্থ্যের সঙ্গে সামঞ্জস্য রেখে নিবিড় অংশগ্রহণমূলক শিখন-পদ্ধতির অনুসরণ একান্ত আবশ্যিক হয়ে উঠেছে। শিখন-শেখানোর এই ব্যতিহারী (reciprocal) পদ্ধতিতে শিক্ষক-শিক্ষিকারাই প্রকৃতপক্ষে নেতৃত্ব দিতে পারেন। এই কাজের জন্য তাঁদের ব্যাপক আত্মপ্রস্তুতি প্রয়োজন। পাঠ্যক্রমের পরিবর্তনের সঙ্গে এই বিষয়টি সমান জরুরি। সেই চাহিদা পূরণের জন্য মাধ্যমিকের সমস্ত আবশ্যিক বিষয়গুলির নির্দেশিকা প্রকাশিত হয়েছে। সেই নির্দেশিকা অনুযায়ী রাজ্যব্যাপী নিবিড় অভিমুখীকরণের কাজ চলেছে। প্রথম পর্যায়ে বাংলা, ইংরাজি ও গণিত নির্দেশিকা 'হাতবই' প্রকাশিত হয়েছিল। বর্তমানে ইতিহাস, ভূগোল, জীবনবিজ্ঞান ও ভৌতবিজ্ঞান বিষয়ে নির্দেশিকা প্রকাশিত হল।

আশা করি, আমাদের এই উদ্যোগ পরিস্থিতির চাহিদা পূরণে সক্ষম হবে। শিক্ষক-শিক্ষিকাদের সহায়তায়ই এটি সম্ভব হবে বলে পর্ষদ্ আশা রাখে।

সভাপতি
পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ্

ভূগোল

(ষষ্ঠ হইতে দশম শ্রেণি)

সূচিপত্র

		পৃষ্ঠা
১।	ভূগোল পঠন পাঠনের উদ্দেশ্য	৭-৮
২।	পর্বভিত্তিক বার্ষিক পাঠ পরিকল্পনার নমুনা (ষষ্ঠ শ্রেণি)	৯-১৪
৩।	সামর্থ্যভিত্তিক পাঠক-একক বিশ্লেষণ (ষষ্ঠ শ্রেণি)	১৫-১৬, ২০, ২৪
৪।	প্রশ্নাবলী (ষষ্ঠ শ্রেণি)	১৭, ২১, ২৫
৫।	একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা ও ত্রৈমাসিক মূল্যায়ন পত্রের ব্লুপ্রিন্ট (ষষ্ঠ শ্রেণি)	১৮, ১৯, ২২, ২৬, ২৭
৬।	পর্বভিত্তিক বার্ষিক পাঠ পরিকল্পনার নমুনা (সপ্তম শ্রেণি)	২৮-৩২
৭।	সামর্থ্যভিত্তিক পাঠক-একক বিশ্লেষণ (সপ্তম শ্রেণি)	৩৩, ৩৬, ৪০
৮।	প্রশ্নপত্র (সপ্তম শ্রেণি)	৩৪, ৩৭, ৪১
৯।	একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা ও একক মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাসিক ব্লুপ্রিন্ট (সপ্তম শ্রেণি)	৩৫, ৩৮, ৩৯, ৪২
১০।	পর্বভিত্তিক বার্ষিক পাঠ পরিকল্পনার নমুনা (অষ্টম শ্রেণি)	৪৩-৪৭
১১।	সামর্থ্যভিত্তিক পাঠক-একক বিশ্লেষণ (অষ্টম শ্রেণি)	৪৮-৫০, ৫৩-৫৫, ৫৮-৫৯, ৬২-৬৪
১২।	একক মূল্যায়ন পত্র (অষ্টম শ্রেণি)	৫২, ৫৭, ৬১, ৬৬
১৩।	একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা ও একক মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাসিক ব্লুপ্রিন্ট (অষ্টম শ্রেণি)	৫১, ৫৬, ৬০, ৬৫
১৪।	পর্বভিত্তিক বার্ষিক পাঠ পরিকল্পনার নমুনা (নবম শ্রেণি)	৬৭-৭২
১৫।	সামর্থ্যভিত্তিক পাঠক-একক বিশ্লেষণ (নবম শ্রেণি)	৭৩-৭৬, ৭৯-৮০, ৮৪-৮৫
১৬।	একক অভিজ্ঞাপত্র ও একটি মূল্যায়ন পত্রের নমুনা (নবম শ্রেণি)	৭৭, ৮১, ৮৭
১৭।	একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা ও একক মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাসিক ব্লুপ্রিন্ট (নবম শ্রেণি)	৭৮, ৮২, ৮৩, ৮৬, ৮৭
১৮।	পর্বভিত্তিক বার্ষিক পাঠ পরিকল্পনার নমুনা (দশম শ্রেণি)	৮৮-৯১
১৯।	সামর্থ্যভিত্তিক পাঠক-একক বিশ্লেষণ (দশম শ্রেণি)	৯২, ৯৬-১০১, ১০৪-১০৬
২০।	একক অভিজ্ঞাপত্র (দশম শ্রেণি)	৯৩, ১০২,১০৭
২১।	একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা ও একক মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাসিক ব্লুপ্রিন্ট (দশম শ্রেণি)	৯৪, ৯৫, ১০৩, ১০৮

ভূগোল পঠন পাঠনের উদ্দেশ্য

"ভূগোল" — কথাটির মধ্যে দুটি শব্দের বৈজ্ঞানিক বিন্যাস লক্ষ করা যায়। 'ভূ' — অর্থাৎ মাটি, যা পৃথিবী পৃষ্ঠের সর্বাপেক্ষা নরম আস্তরণ। আর 'গোল' শব্দটির অর্থ হল কোনো রেখা বিশেষ কেন্দ্রীয় উৎস থেকে নির্দিষ্ট সম্পর্কযুক্ত হয়ে সনির্বন্ধভাবে চারদিকে সমদূরত্বে পরিক্রমণের ফলে যে রূপ ক্ষেত্রের সৃষ্টি করে তাহাই গোলীয় রূপ। অর্থাৎ পৃথিবী কেন্দ্র থেকে ভূপৃষ্ঠের উপর পর্যন্ত অবস্থিত সমস্ত বিষয়গুলির বিজ্ঞানসম্মত ও পরস্পর সম্বন্ধযুক্ত বিন্যাসের বৃত্তান্তই হল ভূগোল বিষয়ের পাঠ্যরূপ।

আমরা যে ভূ-খন্ডে বাস করি সেখানকার পারিপার্শ্বিক ভূমিরূপ, মাটির প্রকারভেদ, জলবায়ু, উষ্ণতার তারতম্য এবং স্বাভাবিক উদ্ভিদ প্রভৃতির সংমিশ্রণে তৈরি হয় প্রাকৃতিক পরিবেশ। এরূপ বিভিন্ন বিষয়গুলি নিয়ে আসে মানুষের জীবনযাত্রার প্রকারভেদ। তাদের অর্থনৈতিক কাজকর্ম, রাজনৈতিক সচেতনতা প্রভৃতির মধ্যে আনে বৈচিত্র্য। স্বাভাবিকভাবে আমাদের কিশোরমতী ছেলেমেয়েদের বিশেষ করে ষষ্ঠ থেকে অষ্টম শ্রেণির ছাত্রছাত্রীদের মনে জাগে বহুবিধ প্রশ্ন। তাদের জানার ইচ্ছা হয় প্রবল থেকে প্রবলতর।

ছাত্রছাত্রীদের কাছে অপার বিস্ময় এই মহাকাশ। তাই ষষ্ঠ শ্রেণিতে শিক্ষার্থীকে জানানো হচ্ছে মহাবিশ্বে কোনো কিছুই স্থির অবস্থায় নেই। সবই পরিবর্তনশীল। পৃথিবী নানা পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে উন্নতির দিকে যাচ্ছে। উন্নয়নশীল পৃথিবীকে জানতে ভূগোল পাঠের ধারাবাহিকতা বজায় রাখা দরকার।

মানুষের দৈনন্দিন কর্মধারার উপর পরিবর্তনশীল পরিবেশের প্রভাব রয়েছে। সভ্যতা ও সংস্কৃতির উন্নতির সঙ্গে সঙ্গে গুহাবাসী মানুষ আজ গ্রহান্তরের যাত্রী। ষষ্ঠ শ্রেণির পাঠ্যসূচিতে-কিভাবে দিনের আলো, রাতের অন্ধকার, উষ্ণতা, বৃষ্টিপাত, বৃষ্টিহীনতা, বিভিন্ন প্রকার ভূমিরূপ (পর্বত, মালভূমি, সমভূমি) জলভাগ ও স্থলভাগের বন্টন মানুষের কর্মধারাকে নিয়ন্ত্রণ করছে তা জানাতে ও বোঝাতে এসবের অবতারণা। প্রাকৃতিক পরিবেশের এই বিষয়গুলি আমরা যে রাজ্যে আছি সেখানে কোথায় কীভাবে উপস্থিত তা জানতে পশ্চিমবঙ্গ রাজ্যের ষষ্ঠ শ্রেণির ভূগোল পাঠ্যসূচির অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

প্রকৃতির বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক এবং মানুষের সঙ্গে প্রকৃতির সম্পর্ক — এই দুটি বিষয় ভূগোলের প্রধান উপজীব্য। ঋতু পরিবর্তন, কোনো স্থানের সঠিক অবস্থান, বহমান জলধারার মাধ্যমে উপত্যকার পরিবর্তন-পরিবর্ধন, বায়ুমন্ডলের তাপমাত্রা, বৃষ্টিপাত এবং এদের সঙ্গে মানুষের জীবনের সম্পর্ক সম্পর্কে সম্যক ধারণা সৃষ্টি করতে সপ্তম শ্রেণিতে আফ্রিকা ও তার দুটি বিশেষ ভৌগোলিক অঞ্চল, দক্ষিণ আমেরিকা ও তার দুটি বিশেষ ভৌগোলিক অঞ্চল পাঠ্যসূচিতে স্থান পেয়েছে।

ঐতিহাসিক হেরোডোটাসের মন্তব্য "Egypt is the gift of the Nile" কতটা সত্য - তা এবং অন্ধকারাচ্ছন্ন মহাদেশ এখন প্রগতির পথে — এসব জানতে ও জানাতে নীল নদের অববাহিকা এবং বৃষ্টিহীন, ঊষর সাহারা মরুভূমি, নিরক্ষীয় অরণ্যের আমাজন অববাহিকা এবং পম্পাস তৃণাঞ্চল পাঠ্যসূচিতে

স্থান করে নিয়েছে। এই বিশিষ্ট অঞ্চলগুলি প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্যে ও মানুষের কর্মধারার পার্থক্যের কারণে স্বাতন্ত্র্যের যে দাবি রাখে তা সপ্তম শ্রেণির ছাত্রছাত্রীদের জানানোই ভূগোল পাঠের উদ্দেশ্য।

না দেখা ভূ-অভ্যন্তর ভাগ, বিভিন্ন দিক থেকে বয়ে আসা বায়ু প্রবাহ, পৃথিবীজুড়ে বায়ুর ভিন্ন ভিন্ন চাপ এবং এ দুটির অঙ্গাঙ্গী সম্পর্ক, জলবায়ুর পার্থক্য মানুষের কর্মধারাতে ও জীবনযাপনে কীভাবে প্রভাব বিস্তার করে তা জানার উদ্দেশে এইরকম পাঠ্যসূচি প্রণয়ন করা হয়েছে। উন্নত দেশের কর্মধারার সঙ্গে পরিচিত হওয়ার জন্য ইউরোপ ও উত্তর আমেরিকা মহাদেশকে এবং তাদের বিশেষ ভৌগোলিক অঞ্চলগুলিকে অষ্টম শ্রেণির পাঠ্যসূচিতে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

পরিচিত স্থানীয় পরিবেশের গণ্ডি ছাড়িয়ে ভিন্ন প্রদেশের পরিবেশ-পরিস্থিতিকে জানা ও চেনার চেষ্টা, তারও পরে ক্রমান্বয়ে দেশের প্রান্ত ছাড়িয়ে অন্যান্য দেশের পরিবেশ এবং তাকেও অতিক্রম করে অন্য মহাদেশের পরিবেশ পরিস্থিতিকে জানতে চাওয়ার আগ্রহকে আরও বৃদ্ধি করার জন্য পাঠ্যসূচিতে দেশান্তরের, এমনকি গ্রহান্তরের খবরাখবরকে স্থান দেওয়া হচ্ছে।

পর্বভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ পরিকল্পনা

বিষয় — ভূগোল

শ্রেণি — ষষ্ঠ

মোট পিরিয়ড — ৩৫

(প্রাকৃতিক — ১৮, আঞ্চলিক — ১৭)

প্রথম পর্ব ঃ মে মাস থেকে আগস্ট মাস

একক ও অধ্যায় নম্বর	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
সূর্য ও সৌর পরিবারে গ্রহ সমূহ (১·১)	● জ্যোতিষ্কের শ্রেণিবিভাগ	১		
	● সৌরজগৎ	১		
	● সূর্য ও গ্রহদের বিবরণ	১		
	● সূর্যের সঙ্গো গ্রহদের অবস্থানগত সম্পর্ক	১		
	● চাঁদের বিবরণ	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
মানুষের চন্দ্রে অবতরণ এবং চন্দ্র থেকে পৃথিবীর রূপ (১·২)	● চন্দ্র অভিযানের সূচনা ও চন্দ্রপৃষ্ঠে মানুষের অবতরণ।	১		
	● চন্দ্রে পরবর্তী অভিযান ও চন্দ্র থেকে দৃষ্ট পৃথিবীর আকৃতি।	১		
	● মহাকাশ অভিযানে ভারত।	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৫	

একক ও অধ্যায় নম্বর	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
সূর্যের আপাতগতি ও পৃথিবীর আবর্তন	● সূর্যের আপাত দৈনিক গতি। ● পৃথিবীর আবর্তন ও দিনরাত্রি সংঘটন। ● পৃথিবীর আবর্তনের ফলাফল। ● দিনরাত্রির সংঘটনের পরীক্ষা। মূল্যায়ন ...... সংশোধনী পাঠ	১ ১ ১ ১ ১ ১	৬	
ভারতের একটি অঙ্গরাজ্য রূপে পশ্চিমবঙ্গ। (২·১·১)	● ভারতের রাজ্য হিসেবে পশ্চিমবঙ্গ। ● অন্যান্য রাজ্যের পরিপ্রেক্ষিতে ভারতে পশ্চিমবঙ্গের স্থান। মূল্যায়ন	১ ১ ১	৩	
পশ্চিমবঙ্গের প্রতিবেশী রাষ্ট্র ও রাজ্যসমূহ (২·১·২)	● পশ্চিমবঙ্গের সীমা ও অবস্থানগত গুরুত্ব ● পশ্চিমবঙ্গের প্রতিবেশী রাষ্ট্রসমূহ। ● পশ্চিমবঙ্গের প্রতিবেশী রাজ্যসমূহ। মূল্যায়ন ...... সংশোধনী পাঠ	১ ১ ১ ১ ১	৫	

একক ও অধ্যায় নম্বর	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
পশ্চিমবঙ্গের ভূপ্রকৃতি (২·১·৩)	● উত্তর হিমালয়ের পার্বত্য অঞ্চল ও পশ্চিমের মালভূমি অঞ্চল। ● মধ্যভাগের সমভূমি অঞ্চল, দক্ষিণ ভাগের ব-দ্বীপ অঞ্চল, কাঁথির বালিয়াড়ি অঞ্চল।	১ ১	২	
পশ্চিমবঙ্গের নদনদী (২·১·৪)	● পার্বত্য অঞ্চলের নদনদী ও মালভূমি অঞ্চলের নদনদী। ● ভাগীরথীর পূর্বদিকের নদনদী ও দক্ষিণবঙ্গের নদনদী। মূল্যায়ন ...... সংশোধনী পাঠ	১ ১ ১ ১	৪	
পশ্চিমবঙ্গের জলবায়ু (২·১·৫)	● ঋতুর শ্রেণিবিভাগ। ● পশ্চিমবঙ্গে প্রবাহিত মৌসুমী বায়ুর বৈশিষ্ট্য ও পার্বত্য জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য। মূল্যায়ন	১ ১ ১	৩	
			৩৫	

পর্বভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ পরিকল্পনা

বিষয় — ভূগোল

শ্রেণি — ষষ্ঠ

মোট পিরিয়ড — ৩২

(প্রাকৃতিক — ১৮, আঞ্চলিক — ১৪)

দ্বিতীয় পর্ব ঃ সেপ্টেম্বর মাস থেকে ডিসেম্বর মাস

একক ও অধ্যায় নম্বর	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
আবহাওয়া ও জলবায়ুর উপাদানসমূহ (১·৪)	● আবহাওয়া ও জলবায়ুর সংজ্ঞা।	১		
	● আবহাওয়া ও জলবায়ুর উপাদান।	১		
	● বায়ুর উষ্ণতা।	১		
	● বৃষ্টিপাত।	১		
	● থার্মোমিটার ও রেনগেজ সম্পর্কে ধারণা প্রদান।	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
ভূপৃষ্ঠে স্থলভাগ ও জলভাগের বিস্তৃতি (১·৫)	● পৃথিবীর স্থলভাগ ও জলভাগের বন্টন।	১		
	● পৃথিবীর স্থলভাগ ও জলভাগের বৈশিষ্ট্য।	১		
	মূল্যায়ন	১	৩	
ভূমিরূপ, পাহাড়-পর্বত, মালভূমি এবং সমভূমি (১·৬)	● ভূমিরূপ বৈশিষ্ট্য ও শ্রেণিবিভাগ ও পাহাড়-পর্বত।	২		
	● মালভূমি।	২		
	● সমভূমি।	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	

একক ও অধ্যায় নম্বর	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
পশ্চিমবঙ্গের মৃত্তিকা ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ (২·১·৬)	● পশ্চিমবঙ্গের মাটির শ্রেণিবিভাগ। ● স্বাভাবিক উদ্ভিদ মূল্যায়ন। মূল্যায়ন	১ ১ ১	৩	
পশ্চিমবঙ্গের জনবসতি ও আদিবাসীদের উপজীবিকা (২·১·৭)	● জনসংখ্যার বন্টন ও জনসংখ্যার ঘনত্ব। ● জনসংখ্যার ঘনত্বের তারতম্যের কারণ। ● পশ্চিমবঙ্গের অধিবাসীদের উপজীবিকা। মূল্যায়ন ...... সংশোধনী পাঠ	১ ১ ১ ১ ১	৫	
পশ্চিমবঙ্গের ভৌগোলিক অঞ্চল (২·১·৮)	● পশ্চিমবঙ্গের পার্বত্য অঞ্চলের অবস্থান ও ভূপ্রকৃতি। ● নদনদী ও জলবায়ু। ● মৃত্তিকা ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ **মানুষের জীবনযাত্রার ওপর প্রাকৃতিক পরিবেশের প্রভাব।** ● কৃষি, খনি, শিল্প ও যোগাযোগ ব্যবস্থা। জীবনযাত্রার প্রণালী — ● প্রধান শহর ও জীবনযাত্রা প্রণালী। মূল্যায়ন ...... সংশোধনী পাঠ	১ ১ ১ ১ ১ ১ ১	৭	
			৩২	

ভূগোল

পর্বভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ পরিকল্পনা

বিষয় — ভূগোল

শ্রেণি — ষষ্ঠ

মোট পিরিয়ড — ১৮

আঞ্চলিক — ১৮

তৃতীয় পর্ব ঃ জানুয়ারি মাস থেকে এপ্রিল মাস

একক ও অধ্যায় নম্বর	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
পশ্চিমবঙ্গের ভৌগোলিক অঞ্চলসমূহ (২·১·৮)	● পশ্চিমবঙ্গের মালভূমি অঞ্চলের অবস্থান ও ভূমিরূপ।	১		
	● নদনদী ও নদী উপত্যকা পরিকল্পনা।	১		
	● জলবায়ু।	১		
	● মৃত্তিকা ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ।	১		
	● খনিজ শিল্প।	১		
	● জনবসতি।	১		
	● যোগাযোগ ব্যবস্থা ও প্রধান নগরাদি।	১		
	মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ ···	২	৯	
পশ্চিমবঙ্গের সমভূমি অঞ্চল (২·১·৮)	● তরাই অঞ্চল।	১		
	● উত্তরের সমভূমি অঞ্চল।	১		
	● রাঢ় অঞ্চল।	১		
	● গাঙ্গেয় ব-দ্বীপ অঞ্চল।	২		
	● সুন্দরবন অঞ্চল।	১		
	● উপকূলীয় বালুকাময় অঞ্চল।	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
			১৮	

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

পাঠ - একক　　　　　　　　　　পিরিয়ড - ৬

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — ভূগোল / বিষয় শাখা — প্রাকৃতিক / একক — সূর্যের আপাতগতি, পৃথিবীর আবর্তন ও দিনরাত্রি

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বাজিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
ক) সূর্যের আপাত গতি	৪	● দিক নির্ণয় সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা ● সূর্যের উদয়-অস্ত ও দিনরাত্রির ধারণা।	● সূর্যের আপাত-গতি সম্বন্ধে ধারণা। ● সূর্যের আপাত-দৈনিক গতির ফলে দিনের বিভিন্ন সময়ে সূর্যের বিভিন্ন অবস্থা স্মরণ করতে পারবে। ● সূর্যকিরণের তীব্রতার সঙ্গো দিনের বিভিন্ন সময়ের পার্থক্য ও তারতম্যের বিষয়টি স্মরণ করতে পারবে।	● সূর্যের অবস্থান ও দিনের বিভিন্ন সময়ের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে। ● দিন ও রাত্রির কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে। ● দিনের বিভিন্ন অবস্থানে উষ্ণতার তারতম্য সম্বন্ধে সম্যক ধারণা জন্মাবে ও ব্যাখ্যা করতে পারবে। শীত ও গ্রীষ্মে দিনের পরিমাণ এক নয় বিষয়টি অনু-ধাবন করতে পারবে।	● ট্রেনে করে যাবার সময় দেখা যাবে ঘরবাড়ি গাছপালার চলমান হওয়ার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে (আপাতগতি)। ● ছায়ার অবস্থান ও দৈর্ঘ্যের সঙ্গো সময়ের সম্পর্ক নিরূপণ করতে পারবে।	● সূর্যের আপাত-গতির ছবি অঙ্কনে সমর্থ হবে।

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

পাঠ - একক　　　　　　　　পিরিয়ড - ৬

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — ভূগোল / বিষয় শাখা — প্রাকৃতিক / একক — সূর্যের আপাতগতি, পৃথিবীর আবর্তন ও দিনরাত্রি

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বাজিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
খ) পৃথিবীর আবর্তন গতি ও গ) আবর্তন গতির (দিনরাত্রি) ফলাফল।	২	পৃথিবী পৃষ্ঠে কাল্পনিক রেখা সম্বন্ধে ধারণা আছে।	● পৃথিবীর আবর্তন গতির সংজ্ঞা স্মরণ করতে পারবে।	● আবর্তন গতিকে আহ্নিক গতি বলার কারণ অনুমান করতে পারবে। ● পৃথিবীর আবর্তন গতিবেগের তারতম্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।	● আবর্তন গতিবেগের ফলাফল বিশ্লেষণ করতে পারবে।	● দিন ও রাত্রির পরীক্ষা অঙ্কন করে বোঝাতে পারবে।

প্রশ্নাবলী

শ্রেণি — ষষ্ঠ

সূর্যের আপাতগতি / পৃথিবীর আবর্তনগতি ও দিন রাত্রি

মোট নম্বর — ২৫

১। বন্ধনীস্থ সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে খাতায় লেখ — ৩×১=৩

i) পৃথিবী থেকে আমরা সূর্যকে ঘুরতে দেখি (পূর্ব থেকে পশ্চিমে/উত্তর থেকে দক্ষিণে/দক্ষিণ থেকে উত্তরে/পশ্চিম থেকে পূর্বে)

ii) "পৃথিবী সূর্যের চারদিকে আবর্তন করছে" — এই তত্ত্ব প্রথম জানান যে বৈজ্ঞানিক তাঁর নাম (কোপারনিকাশ/গ্যালিলিও/আর্যভট্ট/বরাহমিহির)

iii) সূর্য যে সময়ে পৃথিবীর ঠিক মাথার উপরে থাকে, সেই সময়কে বলে (দুপুর/রাত্রি/সন্ধ্যা/ভোর)

২। শূন্যস্থান পূরণ কর ঃ ৩×১=৩

অ) পৃথিবীর একদিকে যখন দিন, সেইসময় তার বিপরীত দিকে সূর্যকিরণের অভাবে ———— হয়ে থাকে।

আ) পৃথিবী পশ্চিম দিক থেকে ———— দিকে আবর্তন করে।

ই) পৃথিবীর আবর্তনের ফলে ——— গণনার সুবিধা হয়েছে।

৩। একটি সম্পূর্ণ বাক্যে উত্তর দাও ঃ ৫×১=৫

i) সূর্যের পূর্ব থেকে পশ্চিমে যাওয়ার গতিকে কি বলে ?

ii) পৃথিবী ও সূর্যের মধ্যে কাকে গতিশীল মনে হয় ?

iii) আবর্তন গতির আরেকটি নাম কি ?

iv) পৃথিবীর নিজ অক্ষরেখার উপর একবার আবর্তন করতে কত সময় লাগে ?

v) কিভাবে বোঝা যায় যে পৃথিবীর আবর্তন গতি আছে ?

৪। i) সূর্যের আপাত দৈনিক গতি বলতে কি বোঝ ? ৩

ii) দিন-রাত্রি কিভাবে সংঘটিত হচ্ছে ? ৩

iii) পৃথিবীর আবর্তন গতি ও সূর্যের দৈনিক আপাতগতির মধ্যে সম্পর্ক কি ? ৩

৫। পৃথিবীর আবর্তনের ফলাফলগুলি লেখ। ৪

৬। বৃত্তটির মধ্যে দিন, রাত্রি, সন্ধ্যা ও ভোর চিহ্নিত কর। ১

একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — ভূগোল/ একক — সূর্যের আপাতগতি, পৃথিবীর আবর্তন ও দিনরাত্রি

উপএকক অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
ক) উপএকক সূর্যের আপাতগতি	৮	৩২%
খ) পৃথিবীর আবর্তন গতি ও দিনরাত্রি সংঘটন	১০	৪০%
গ) আবর্তন গতির ফলাফল	৭	২৮%
মোট	২৫	১০০%

সামর্থ্য অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
ক) উপএকক	৫	৩	—	—	৮
খ) উপএকক	৩	৩	৪	—	১০
গ) উপএকক	১	৪	১	১	৭
শতকরা	৩৬%	৪০%	২০%	৪%	২৫

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নৈঃ	অঃ সঃ উঃ	সঃ উঃ	রঃ ধঃ	মোট
ক) উপএকক	৩	২	৩	—	৮
খ) উপএকক	২	২	৬	—	১০
গ) উপএকক	১	২	—	৪	৭
মোট	৬	৬	৯	৪	২৫
শতকরা	২৪%	২৪%	৩৬%	১৬%	১০০%
সময়	৬ মিঃ	৫ মিঃ	৯ মিঃ	১২ মিঃ	৩২ মিঃ

মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাসিক ব্লু-প্রিন্ট

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক ৩৬%				বোধমূলক ৪০%				প্রয়োগমূলক ২০%				দক্ষতামূলক ০৪%				মোট নম্বর
	নৈ:	অ:স:উ:	স:উ:	র:ধ:	নৈ	অ:স:উ:	স:উ:	র:ধ:	নৈ	অ:স:উ:	স:উ:	র:ধ:	নৈ	অ:স:উ:	স:উ:	র:ধ:	
ক) উপএকক	৩ (৩)	২ (২)	—	—	—	—	৩ (১)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	৮
খ) উপএকক	—	—	৩ (১)	—	২ (২)	১ (১)	—	—	—	১ (১)	৩ (১)	—	—	—	—	—	১০
গ) উপএকক	১ (১)	—	—	—	—	—	—	৪ (১)	—	১ (১)	—	—	—	১ (১)	—	—	৭
	৪	২	৩	—	২	১	৩	৪	—	২	৩	—	—	১			২৫

বিঃদ্রঃ — বন্ধনীর মধ্যকার সংখ্যা প্রশ্ন সংখ্যা বুঝবে

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

শ্রেণি — ষষ্ঠ	পিরিয়ড — ৭

বিষয় — ভূগোল / বিষয় শাখা — প্রাকৃতিক / একক — বিভিন্ন প্রকার ভূমিরূপ

উপ-একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
ক) উপ-একক পাহাড়-পর্বত খ) উপ-একক নিচু ও উঁচু মালভূমি গ) উপ-একক সমভূমি	(৫+২) = ৭	পঞ্চম শ্রেণিতে ভারতের ভূ-প্রকৃতির বর্ণনার সঙ্গে পরিচয় আছে। প্রাথমিক বিভাগে উচু ও নিচুর ধারণা বিদ্যমান। বেশ কিছু পাহাড়/পর্বত/মালভূমি/সমভূমির নামের সঙ্গে পরিচিত।	● পর্বত ও পাহাড়ের সংজ্ঞা স্মরণ করতে পারবে। ● দেশ-বিদেশের বিভিন্ন পর্বত শ্রেণির নাম স্মরণ করতে হবে। ● মালভূমির সংজ্ঞা ও উদাহরণ স্মরণ করবে। ● পৃথিবীর মালভূমিগুলির নাম জানতে হবে। উচ্চ ও নিম্ন মালভূমির ধারণা থাকবে। (উদাহরণ স্মরণ করবে) ● সমভূমির সংজ্ঞা স্মরণ করতে পারবে। ● সমভূমির নাম শিখতে পারবে।	● পর্বত ও পাহাড়ের বৈশিষ্ট্য, পার্থক্য, ব্যাখ্যা করতে পারবে। দুটির মধ্যে তুলনা করবার বোধ জন্মাবে। ● মালভূমির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারবে। ● মালভূমি ও পাহাড়ের পার্থক্য করতে পারবে। ● সমভূমির বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।	আকার, উচ্চতা ও বৈশিষ্ট্য নির্ধারণ করে পাহাড় না পর্বত বিশ্লেষণ করতে পারবে। মালভূমিকে Tableland কেন বলা হয় তা বিশ্লেষণ করতে পারবে। উচ্চতা অনুযায়ী মালভূমিগুলি কোন্‌টি কোন্‌ শ্রেণির তা নির্ধারণ করতে পারবে। সমভূমি ও মালভূমির প্রাকৃতিক ও স্বাভাবিক সুবিধা ও অসুবিধা নির্ধারণ করতে শিখবে। মানবজীবনের সঙ্গে ভূমিরূপের সম্পর্ক বিশ্লেষণ করতে পারবে।	পর্বত, মালভূমি ও সমভূমির ছবি আঁকবে। ভারতের ও পৃথিবীর মান-চিত্রে পর্বতের ও মালভূমির অবস্থান নির্দেশ করতে পারবে।

প্রশ্নপত্র

শ্রেণি — ষষ্ঠ

মোট নম্বর — ২৫

১। বন্ধনীস্থ সঠিক উত্তরটির পাশে টিক (✓) চিহ্ন দাও ঃ — ১×৬=৬

(ক) যে মালভূমিকে পৃথিবীর ছাদ বলা হয় তার নাম (পামীর মালভূমি/তিব্বত মালভূমি/মালনাদ মালভূমি/মহারাষ্ট্র মালভূমি)।

(খ) বর্তমানে আরাবল্লী পর্বত যে ধরনের পর্বতের উদাহরণ তা হল (ভঙ্গিল/স্তূপ/ক্ষয়জাত/সঞ্চয়জাত)

(গ) সমভূমি অঞ্চলের জনবসতি (অতিবিরল/বিরল/সামান্য/ঘন)

(ঘ) পাহাড়গুলির উচ্চতা সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে সাধারণত যত মিটারের বেশি হয় না তা হল (১ মিটার/১০ মিটার/১০০০ মিটার/১০০০০ মিটার)।

(ঙ) টেবিলল্যান্ড যে ভূমিরূপের অপর নাম তা হল (পাহাড়/পর্বত/সমভূমি/মালভূমি)।

(চ) সমভূমি অঞ্চলের ভূমির ঢাল (খুবই কম/বেশি/খুবই বেশি/তরঙ্গায়িত)।

২। দু-এক কথায় উত্তর দাও ঃ ১×৫=৫

(ক) মহারাষ্ট্র মালভূমি কিসের দ্বারা গঠিত ?

(খ) বিশ্বের বৃহত্তম সমভূমি কোনটি ?

(গ) পশ্চিমবঙ্গের পশ্চিম দিকে কোন্ ধরনের সমভূমি দেখা যায় ?

(ঘ) স্তূপ পর্বতের পাশে নিচে বসে-যাওয়া অংশকে কি বলে ?

(ঙ) মালনাদ মালভূমি কোন্ ধরনের মালভূমির উদাহরণ ?

৩। দু-একটি সম্পূর্ণ বাক্যে উত্তর দাও ঃ ৩×৩=৯

(ক) মালভূমিকে কেন শিখরহীন পর্বতবিশেষ বলা হয় ?

(খ) স্তূপ পর্বত বলতে কী বোঝ ?

(গ) সমভূমির সৃষ্টি হয় কীভাবে ?

৪। মানবজীবনে সমভূমির প্রভাব আলোচনা কর। ৪

৫। একটি সঞ্চয়জাত পর্বতের ছবি আঁক। ১

একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — ভূগোল/ একক-ভূমিরূপসমূহ

উপএকক বিষয়বস্তু অনুসারে নম্বর বিভাজন

ক্রমিক নম্বর	উপএককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
১	পর্বত	৭	২৮
২	মালভূমি	৭	২৮
৩	সমভূমি	১১	৪৪
মোট		২৫	১০০

সামর্থ্য ভিত্তিক নম্বর বিভাজন

উপএককের ক্রমিক সংখ্যা	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
১	৩	৩	—	১	৭
২	২	১	৪	—	৭
৩	১	৭	৩	—	১১
মোট	৬	১১	৭	১	২৫
শতকরা	(২৪%)	(৪৪%)	(২৮%)	(৪%)	(১০০%)

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের ক্রমিক সংখ্যা	নৈর্ব্যক্তিক	অঃ সঃ উত্তরধর্মী	সঃ উঃ উত্তরধর্মী	রঃধঃ উত্তরধর্মী	মোট
১	২	২	৩	—	৭
২	২	২	৩	—	৭
৩	২	২	৩	৪	১১
মোট	৬	৬	৯	৪	২৫
শতকরা	(২৪%)	(২৪%)	(৩৬%)	(১৬%)	(১০০%)

একক মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাত্রিক ব্লু-প্রিন্ট

ক্রমিক সংখ্যা	উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক ২৪%				বোধমূলক ৪৪%				প্রয়োগমূলক ২৮%				দক্ষতামূলক ০৪%				মোট
		নৈঃ	অঃসঃ উঃ	সঃউঃ	রঃধঃ	নৈ	অঃসঃ উঃ	সঃউঃ	রঃধঃ	নৈ	অঃসঃ উঃ	সঃউঃ	রঃধঃ	নৈ	অঃসঃ উ	সঃউঃ	রঃধঃ	
১	পর্বত	২ (২)	১ (১)	—	—	—	—	৩ (১)	—	—	—	—	—	—	১ (১)	—	—	৭ (৫)
২	মালভূমি	১ (১)	১ (১)	—	—	—	১ (১)	—	—	১ (১)	—	৩ (১)	—	—	—	—	—	৭ (৫)
৩	সমভূমি	—	১ (১)	—	—	২ (২)	১ (১)	—	৪ (১)	—	—	৩ (১)	—	—	—	—	—	১১ (৬)
মোট		৩ (৩)	৩ (৩)	—	—	২ (২)	২ (২)	৩ (১)	৪ (১)	১ (১)	—	৬ (২)	—	—	১ (১)	—	—	২৫ (১৬)

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

শ্রেণি — ষষ্ঠ পিরিয়ড — ২

বিষয় — ভূগোল / বিষয় শাখা — রাজনৈতিক / একক — পশ্চিমবঙ্গের ভূ-প্রকৃতি

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
পশ্চিমবঙ্গের ভূ-প্রকৃতিগত শ্রেণিবিভাগ (ক) উপএকক : উত্তরের পার্বত্য অঞ্চল ও পশ্চিমের মালভূমি (খ) উপএকক : উত্তর, মধ্য ও দক্ষিণের সমভূমি। (গ) উপএকক : গঙ্গার ব-দ্বীপ	২	প্রাথমিক বিভাগে পাহাড়, পর্বত সমভূমি, মালভূমি সম্বন্ধে একটা ধারণা গড়ে উঠেছে। **পঞ্চম শ্রেণিতে** ভারতের ভূ-প্রকৃতির শ্রেণি-বিভাগ পড়েছ। সমগ্র ভারতের ভূ-প্রকৃতি সম্বন্ধে ধারণা আছে।	● পশ্চিমবঙ্গের ভূ-প্রকৃতিগত শ্রেণিবিভাগ স্মরণ করতে পারবে। ● প্রতিটি ভাগের ক্ষেত্রে ভূমি-রূপের সংজ্ঞা-গুলি স্মরণ করতে পারবে।	● ভূ-প্রকৃতিগত ভাগগুলির মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করতে পারবে। (উচ্চতা ও অন্যান্য বৈশিষ্ট্য সহযোগে) ● ভাগগুলির মধ্যে বৈচিত্র্যের কারণ সমাধান করতে পারবে। ● একই অঞ্চলের মধ্যে সাদৃশ্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।	● পশ্চিমবঙ্গের বিভিন্ন স্থানের ভূ-প্রকৃতির বিভিন্নতা নিরূপণ করতে পারবে।	● পশ্চিমবঙ্গের মানচিত্রে ভূ-প্রাকৃতিক বিভাগগুলির নির্দেশ করতে পারবে, (অঙ্কনের মাধ্যমে)।

প্রশ্নপত্র

শ্রেণি — ষষ্ঠ

মোট নম্বর — ২৫

পশ্চিমবঙ্গের ভূ-প্রাকৃতিক শ্রেণিবিভাগ

১। বন্ধনীস্থ সঠিক উত্তরটি বেছে নাও — ৩×১=৩

i) পশ্চিমবঙ্গের সর্বোচ্চ শৃঙ্গ (সন্দকফু / সবরগ্রাম/ ফালুট/ টাংলু)

ii) অযোধ্যা পাহাড়ের সর্বোচ্চ শৃঙ্গের নাম (গোর্গাবুরু/ বিহারীনাথ/ শুশুনিয়া/ পাঞ্চেৎ)

iii) পশ্চিমবঙ্গ ও নেপাল সীমান্তে অবস্থিত শৈলশিরাটির নাম (সিঙ্গালিলা/ ঘুম/ লেবং/ তাকদহপেশক)

২। শূন্যস্থান পূরণ কর ঃ ৩×১=৩

অ) গঙ্গার দক্ষিণদিকে লালমাটি অধ্যুষিত অঞ্চল ———— সমভূমি নামে পরিচিত।

আ) উত্তরের পার্বত্য অঞ্চলের দক্ষিণের নিম্নভূমি ———— নামে পরিচিত।

ই) কাঁথির কাছাকাছি সারিবন্ধ বালিয়াড়িগুলি ———— বালিয়াড়ি নামে পরিচিত।

৩। একটি সম্পূর্ণ বাক্যে উত্তর দাও ঃ ৪×১=৪

ক) ভাগীরথী-হুগলী নদীর পূর্বদিকের নতুন পলিগঠিত অঞ্চল কি নামে পরিচিত ?

খ) সুন্দরবন পশ্চিমবঙ্গের কোন্ অঞ্চলে দেখা যায় ?

গ) ব-দ্বীপ অঞ্চলের আয়তন কেন বৃদ্ধি পাচ্ছে ?

ঘ) মৃতপ্রায়-বদ্বীপ কোন্ অঞ্চলকে বলে ?

৪। সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ ৩×৩=৯

i) উত্তরবঙ্গের সমভূমি অঞ্চলের ভাগগুলির নাম লেখ।

ii) পশ্চিমবঙ্গের পশ্চিমের মালভূমি অঞ্চল কেন সমপ্রায়ভূমিতে পরিণত হয়েছে ?

iii) পশ্চিমবঙ্গের উপকূলের বালিয়াড়ি অঞ্চল কিভাবে গঠিত হয়েছে ?

৫। দক্ষিণবঙ্গের সমভূমি ও উত্তরবঙ্গের সমভূমির ভূ-বৈচিত্র্যের পার্থক্য লেখ। ৪

৬। গাঙ্গেয় ব-দ্বীপ অঞ্চলের মানচিত্র অঙ্কন কর। ২

একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা

শ্রেণি — ষষ্ঠ

বিষয় — ভূগোল/ একক — পশ্চিমবঙ্গের ভূমিরূপ নম্বর ২৫

উপএকক হিসেবে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
ক) উপএকক পশ্চিমবঙ্গের উত্তরের পার্বত্যঅঞ্চল ও পশ্চিমের মালভূমি	৮	৩২%
খ) উত্তর/মধ্য/দক্ষিণের সমভূমি	১০	৪০%
গ) গঙ্গার ব-দ্বীপ অঞ্চল	৭	২৮%
মোট	২৫	১০০%

সামর্থ্য অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
ক) উপএকক	৫	৩	—	—	৮
খ) উপএকক	৩	৩	৪	—	১০
গ) উপএকক	১	৪	—	২	৭
মোট	৯	১০	৪	২	২৫
শতকরা	৩৬%	৪০%	১৬%	৮%	১০০%

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক	অঃ সঃ উত্তরধর্মী	সঃ উঃ উত্তরধর্মী	রঃ ধঃ উত্তরধর্মী	মোট
ক) উপএকক	৩	২	৩	—	৮
খ) উপএকক	২	২	৬	—	১০
গ) উপএকক	১	২	—	৪	৭
মোট	৬	৬	৯	৪	২৫
শতকরা	২৪%	২৪%	৩৬%	১৬%	১০০%

মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাসিক ব্লু-প্রিন্ট

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক ৩৬%				বোধমূলক ৪০%				প্রয়োগমূলক ১৬%				দক্ষতামূলক ৮%				মোট ১০০%
	নৈ:	অ:স: উ:	স:উ:	র:ধ:	নৈ	অ:স: উ:	স:উ:	র:ধ:	নৈ	অ:স: উ:	স:উ:	র:ধ:	নৈ	অ:স: উ	স:উ:	র:ধ:	
(ক) উপএকক	৩ (৩)	২ (১)	—	—	—	—	৩ (১)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	৮
(খ) উপএকক	—	—	৩ (১)	—	২ (১)	১ (১)	—	—	—	—	৩ (১)	—	—	—	—	—	৯
(গ) উপএকক	১ (১)	—	—	—	—	—	—	৪ (১)	—	১ (১)	—	—	—	২ (১)	—	—	৮
মোট	৪	২	৩	—	২	১	৩	৪	—	১	৩	—	—	২	—	—	২৫

পর্বভিত্তিক বাৎসরিক পরিকল্পনা

বিষয় — ভূগোল

শ্রেণি — সপ্তম

মোট পিরিয়ড — ৩৫

(প্রাকৃতিক — ১৩, রাজনৈতিক — ২২)

প্রথম পর্ব ঃ মে মাস থেকে আগস্ট মাস

একক ও অনুচ্ছেদ	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
পৃথিবীর পরিক্রমণ ও ঋতু পরিবর্তন (১.১)	আহ্নিকগতি ও বার্ষিকগতি ···	১		
	ঋতু পরিবর্তনের কারণ ও ঋতুচক্র, অধিবর্ষ, অপসূর, অনুসূর।	২		
	মূল্যায়ন	১	৪	
ভূপৃষ্ঠে কোনো স্থানের অবস্থান নির্ণয়। (১.২)	অক্ষাংশ, অক্ষরেখা ও সমাক্ষরেখা। গুরুত্বপূর্ণ অক্ষরেখাসমূহ অক্ষরেখার কয়েকটি সাধারণ বৈশিষ্ট্য, অক্ষরেখার প্রয়োজনীয়তা।	৩		
	দ্রাঘিমা ও দ্রাঘিমারেখা বা মধ্যরেখা। দ্রাঘিমারেখার কয়েকটি সাধারণ বৈশিষ্ট্য। দ্রাঘিমার প্রয়োজনীয়তা। কোনো স্থানের সঠিক অবস্থান নির্ণয়ে দ্রাঘিমা ও অক্ষরেখার ভূমিকা। সমাক্ষরেখা ও মধ্যরেখার মধ্যে পার্থক্য ও গুরুত্ব।	৩		
	উপকরণ তৈরী।	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	

প্রথম পর্ব ঃ মে মাস থেকে আগস্ট মাস

একক ও অনুচ্ছেদ	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
আফ্রিকা মহাদেশ (২.১.১)	আফ্রিকার অবস্থান, আয়তন ও সীমা। আফ্রিকার ভৌগোলিক গুরুত্ব। পৃথিবীর রেখা মানচিত্রে আফ্রিকার অবস্থান ও সীমাকে নির্দেশ করা।	২ ১	৩	
আফ্রিকার প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্যসমূহ (২.১.২)	আফ্রিকার ভূ-প্রকৃতি। আফ্রিকার নদ-নদী ও হ্রদ। আফ্রিকার জলবায়ু, আফ্রিকার স্বাভাবিক উদ্ভিদ। প্রতিটি বিষয়ের জন্য ছাত্রছাত্রীকে মানচিত্র অঙ্কন করে বিষয়বস্তু নির্দেশ করতে শিখতে হবে। মূল্যায়ন (২টি ভাগে) .... সংশোধনী পাঠ	৪ ৪ ৩ ৩ ২ ২ ১	১৯	

প্রথম পর্বের সমাপ্তি

পর্বভিত্তিক বাৎসরিক পরিকল্পনা

বিষয় — ভূগোল

শ্রেণি — সপ্তম

মোট পিরিয়ড — ৩৩

(প্রাকৃতিক — ১১, রাজনৈতিক — ২২)

দ্বিতীয় পর্ব ঃ সেপ্টেম্বর মাস থেকে ডিসেম্বর মাস

অধ্যায় ও অনুচ্ছেদ	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
নদী উপত্যকার ক্রমবিকাশ ও ব-দ্বীপ গঠন (১.৩)	নদী সম্পর্কিত পরিভাষার আলোচনা ও আদর্শ নদীর সংজ্ঞার ব্যাখ্যা। নদীর কাজ করার পদ্ধতি ও ক্ষমতা।	১		
	নদী উপত্যকার ক্রমবিকাশ (উচ্চ, মধ্য, নিম্ন) এবং ভূমিরূপগুলির ব্যাখ্যা।	৩		
	ব-দ্বীপ, ব-দ্বীপ গড়ে ওঠার কারণ। ব-দ্বীপের শ্রেণিবিভাগ।	১		
	উপকরণ তৈরী করতে শেখা বিশেষ করে নদী উপত্যকার গঠন ও অশ্বক্ষুরাকৃতি হ্রদ।	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	

দ্বিতীয় পর্ব ঃ সেপ্টেম্বর মাস থেকে ডিসেম্বর মাস

অধ্যায় ও অনুচ্ছেদ	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
অক্ষাংশ ও উচ্চতার পার্থক্য জনিত কারণে বায়ুর উষ্ণতার তারতম্য। (১.৪)	বায়ুর উষ্ণতার সঙ্গো অক্ষাংশের সম্পর্ক। উচ্চতার সঙ্গো বায়ুর উষ্ণতার সম্পর্ক। মূল্যায়ন …………	১ ১ ১	৩	
আফ্রিকার দুটি বিশিষ্ট ভৌগোলিক অঞ্চল। (২.১.৩)	**নীলনদ অববাহিকার** — প্রাকৃতিক অবস্থা, জলবায়ু, স্বাভাবিক উদ্ভিদ, জলসেচ ও বহুমুখী পরিকল্পনা, কৃষিকাজ, পশুপালন, পরিবহন, শিল্প, অধিবাসী, প্রধান শহর, বন্দর, শিল্পকেন্দ্র অন্যান্য শহর ও বন্দর। **সাহারা** — অবস্থান ও আয়তন। ভূ-প্রকৃতি, জলবায়ু, স্বাভাবিক উদ্ভিদ, কৃষিদ্রব্য, খনিজসম্পদ, পরিবহন, অধিবাসী ও শহর। আফ্রিকার মানচিত্রে দুটি অঞ্চলকে বসাতে শেখানো। মূল্যায়ন ………… সংশোধনী পাঠ …………	২ ২ ১ ১ ১	৭	
দক্ষিণ আমেরিকা (২.২.১)	দক্ষিণ আমেরিকার অবস্থান, সীমা ও ভৌগোলিক গুরুত্ব।	২	২	
দক্ষিণ আমেরিকার প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্য সমূহ — (২.২.২)	দক্ষিণ আমেরিকার ভূ-প্রকৃতি। দক্ষিণ আমেরিকার নদনদী ও হ্রদ। দক্ষিণ আমেরিকার মানচিত্র অঙ্কন ও তাতে বিষয়বস্তু নির্দেশ করা। মূল্যায়ন ………… সংশোধনী পাঠ …………	৩ ৩ ২ ১ ১	১০	

দ্বিতীয় পর্বের সমাপ্তি

পর্বভিত্তিক বাৎসরিক পরিকল্পনা

বিষয় — ভূগোল

শ্রেণি — সপ্তম

মোট পিরিয়ড — ২০

(প্রাকৃতিক — ৫, রাজনৈতিক — ১৫)

তৃতীয় পর্ব ঃ জানুয়ারি মাস থেকে এপ্রিল মাস

অধ্যায় ও অনুচ্ছেদ	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
বৃষ্টিপাতের কারণ ও শ্রেণিবিভাগ	বৃষ্টিপাতের কারণ ও শ্রেণিবিভাগ (চিত্রসহ)।	৩		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৫	
দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশ (২.২.২)	দক্ষিণ আমেরিকার জলবায়ু ও জলবায়ু অঞ্চল।	৩		
	দক্ষিণ আমেরিকার স্বাভাবিক উদ্ভিদ।	৩		
	দক্ষিণ আমেরিকার মানচিত্রে বিষয়বস্তুগুলিকে নির্দেশ করা।	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৯	
দক্ষিণ আমেরিকার দুটি বিশিষ্ট ভৌগোলিক অঞ্চল (২.২.৩)	আমাজন অববাহিকা।	২		
	পম্পাস অঞ্চল।	২		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	

তৃতীয় পর্বের সমাপ্তি

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

পাঠ একক ঃ উচ্চতা ও অক্ষাংশ সাপেক্ষে বায়ুর উষ্ণতার পরিবর্তন

শ্রেণি — সপ্তম

বিষয় - ভূগোল/বিষয় শাখা - প্রাকৃতিক ভূগোল/

একক - উচ্চতা ও অক্ষাংশ সাপেক্ষ বায়ুর উষ্ণতার পরিবর্তন পিরিয়ড — ৩

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
(ক) উষ্ণতার পরিবর্তনে অক্ষাংশের প্রভাব। (খ) উষ্ণতার পরিবর্তনে উচ্চতার প্রভাব।	২ + ১ = ৩	বায়ুমন্ডলে তাপের উষ্ণতার ধারণা আছে। উষ্ণতা মাপার ধারণা আছে। ভূ-গোলকের ধারণা আছে। গুরুত্বপূর্ণ অক্ষরেখার ধারণা আছে।	পৃথিবীর গোলীয় আকার স্মরণ করতে পারবে। ভূ-পৃষ্ঠে কাল্পনিক অক্ষরেখাগুলির বিন্যাস স্মরণ করতে পারবে। অক্ষাংশের তারতম্য অনুযায়ী উষ্ণতার তারতম্য স্মরণ করতে পারবে। ভূ-পৃষ্ঠ থেকে উচ্চতাভেদে উষ্ণতার তারতম্য ঘটে তা স্মরণ করতে পারবে।	(ক) উষ্ণতার পরিবর্তনে অক্ষাংশ ও উচ্চতার প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারবে। (খ) উষ্ণতার স্বাভাবিক হ্রাসের হার ও বৈপরীত্য, দুয়ের মধ্যে সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারবে। (গ) সূর্যরশ্মির পতনকোণের তারতম্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।	সূর্যরশ্মির পতনকোণ ও পৃথিবীর তাপমন্ডল ভাগের মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে।	অক্ষাংশ ভেদে সূর্যরশ্মির আপতনকোণের চিত্র অঙ্কন করতে পারবে। একটি বৃত্তের মধ্যে তাপমন্ডল অঙ্কন করতে পারবে।

প্রশ্নপত্র

শ্রেণি — সপ্তম

মোট নম্বর — ২৫

অক্ষাংশ ও উচ্চতাভেদে উষ্ণতার তারতম্য

১। বন্ধনীস্থ সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখ ঃ ৫×১=৫

(ক) প্রদত্ত অক্ষাংশগুলির মধ্যে যেটির উপর সূর্য বছরে দুইদিন লম্বভাবে কিরণ দেয় সেটি (২২$\frac{১}{২}$° উঃ / ২৪° উঃ / ৬৬° দঃ / ০°) অক্ষাংশ।

(খ) বৈপরিত্য উত্তাপের ক্ষেত্রে উচ্চতা বৃদ্ধির কারণে বায়ুমন্ডলের উষ্ণতা কিরূপ পর্যায়ে পৌঁছায় ? (কমে /বাড়ে / একই থাকে / পর্যায়ক্রমে বাড়ে-কমে)

(গ) প্রতি ১০০০ মিটার উচ্চতা বৃদ্ধিতে বায়ুর চাপ কমার পরিমাণ (১ সেঃমিঃ/৭ সেঃমিঃ/ ১৪ সেঃমিঃ/২০ সেঃমিঃ)

(ঘ) ১° অক্ষাংশের স্থানগুলি থেকে ৮৯° অক্ষাংশস্থিত স্থানগুলির গড় উচ্চতা (কম হবে/বেশি হবে/সমান হবে/কম-বেশি দুইই হবে)

(ঙ) ২১ মার্চ বেলা বারোটায় নিরক্ষরেখার উপর অবস্থিত ৫ ফুট লম্বা একটা খাড়া লাঠির ছায়ার দৈর্ঘ্য ঠিক ঐ সময়ে সুমেরু বিন্দুতে একই মাপের আরেকটি লাঠির ছায়ার দৈর্ঘ্যের থেকে (বেশি হবে/কম হবে/সমান হবে/কম-বেশি দুইই হতে পারে)।

২। শূন্যস্থান পূরণ কর ঃ ৫×১=৫

(i) সমুদ্র পৃষ্ঠের কাছে বায়ুর চাপ ————————।

(ii) পৃথিবীর পরিক্রমণ গতির ফলে তার উত্তর গোলার্ধ যখন সূর্যের বেশি কাছে আসে তখন সেখানে ———————— কাল।

(iii) সাধারণত বায়ুমন্ডলের উষ্ণতা বাড়লে ————————চাপের সৃষ্টি হয়।

(iv) প্রতি ———————— মিটার উচ্চতা বৃদ্ধিতে ৬·৪° সেলসিয়াস হারে উষ্ণতা কমে।

(v) লম্বভাবে পতিত সূর্যরশ্মির তুলনায় তির্যকভাবে পতিত সূর্যরশ্মিতে উত্তাপের পরিমাণ ———————— হয়।

৩। সংক্ষিপ্ত আকারে উত্তর দাও ঃ ৩×৩=৯

(ক) পার্বত্য অঞ্চলে গ্রীষ্মকালেও গরম পোযাক পরতে হয় কেন ?

(খ) পার্বত্য অঞ্চলে উষ্ণতার বৈপরীত্য অবস্থা কি কারণে সংঘটিত হয় ?

(গ) নিরক্ষরেখার কাছাকাছি থাকা সত্ত্বেও আফ্রিকার কিলিমাঞ্জারো পর্বত শিখর চিরতুষরাবৃত কেন ?

৪। অক্ষাংশের তারতম্যের জন্য বায়ুর উষ্ণতার পরিবর্তন হয় কেন ? ৪

৫। পৃথিবীর রেখচিত্রে বিভিন্ন উষ্ণ তাপমন্ডলগুলির অবস্থান দেখাও। ২

একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা

শ্রেণি — সপ্তম

বিষয় — ভূগোল/ একক — অক্ষাংশ ও উষ্ণতাভেদে বায়ুর উষ্ণতার তারতম্যের কারণ

উপএকক অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
উষ্ণতার পরিবর্তনে অক্ষাংশের প্রভাব	১১	৪৪%
উষ্ণতার পরিবর্তনে উচ্চতার প্রভাব	১৪	৫৬%

সামর্থ্য অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
উষ্ণতার পরিবর্তনে অক্ষাংশের প্রভাব	২	৫	২	২	১১
উষ্ণতার পরিবর্তনে উচ্চতার প্রভাব	৩	৮	৩	—	১৪
মোট	৫	১৩	৫	২	২৫
শতকরা	(২০%)	(৫২%)	(২০%)	(৮%)	(১০০%)

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক	অঃসঃ উত্তরধর্মী	সঃউঃ	রঃধঃ উত্তরধর্মী	মোট
১	৩	২	০	৬	১১
২	২	৩	৯	—	১৪

একক মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাত্রিক ব্লু-প্রিন্ট

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক				মোট
	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	
১	২	—	—	—	—	১	—	৪	১	১	—	—	—	—	—	২	১১
২	১	২	—	—	১	১	৬	—	—	—	৩	—	—	—	—	—	১৪
মোট	৩	২	—	—	১	২	৬	৪	১	১	৩	—	—	—	—	২	২৫
শতকরা	২০%				৫২%				২০%				৮%				১০০%

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

পিরিয়ড — ৮

পাঠ একক ঃ নদী উপত্যকার ক্রমবিকাশ ও ব-দ্বীপ

শ্রেণি — সপ্তম

বিষয় - ভূগোল/বিষয় শাখা - প্রাকৃতিক ভূগোল

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
(ক) নদীর কাজ করার পদ্ধতি ও ক্ষমতা। আদর্শ নদী।	৫+৩ =৮	পশ্চিমবঙ্গের কয়েকটি নদীর নাম স্মরণ করতে পারেবে।	নদীর উৎস ও মোহনা এবং অববাহিকার সংজ্ঞা স্মরণ করতে পারবে।	নদীর জলপ্রবাহ ও গতিবেগের উপর তার ক্ষয়-ক্ষমতা, বহনক্ষমতা ও সঞ্চয়-ক্ষমতা নির্ভর করে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	উচ্চ, মধ্য, নিম্নগতিতে সৃষ্ট ভূমিরূপগুলির মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে।	জলপ্রপাত স্বাভাবিক বাঁধ ও প্লাবন-ভূমি ও ব-দ্বীপ, অশ্বক্ষুরাকৃতি হ্রদ অঙ্কন করতে পারবে।
(খ) নদী উপত্যকার ক্রমবিকাশ।		ভারতের কয়েকটি নদীর নাম স্মরণ করতে পারবে।	আদর্শ নদীর সংজ্ঞা স্মরণ করতে পারবে।			
(গ) ব-দ্বীপ		ছাত্রের বাসস্থানের নিকটবর্তী নদীর নাম স্মরণ করতে পারবে।	নদীর উচ্চ/মধ্য/নিম্ন গতিতে সৃষ্ট ভূমিরূপগুলির নাম স্মরণ করতে পারবে।	উচ্চগতি, মধ্যগতি, নিম্নগতিতে সৃষ্ট ভূমিরূপগুলির গঠনের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।		

শ্রেণি — সপ্তম

মোট নম্বর — ২৫

নদী উপত্যকার ক্রমবিকাশ

১। বন্ধনীস্থ সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখ ঃ   ৫×১=৫

(ক) দুটি নদী মিলিত হলে তাদের মাঝখানের জমিকে বলে (দোয়াব/খাঁড়ি/মোহনা/সঙ্গম)।

(খ) মহাকাল পর্বতের অমরকন্টক শৃঙ্গ যে দুটি নদীর মধ্যবর্তী জলবিভাজিকা তা হল (গঙ্গা - যমুনা/শোন - নর্মদা/তাপ্তী - নর্দমা/চম্বল - শোন)।

(গ) যে নদীর গতিপথে জব্বলপুরে একটি জলপ্রপাত আছে তার নাম (মুসি / গোদাবরী / তাপ্তী / নর্মদা)।

(ঘ) সমভূমিতে নদীর স্রোতের বেগ কম, কারণ (নদীতে নুড়ি পাথর থাকে না / নদীতে বালিমাটি জমে / ভূমির ঢাল কমে যায় / নদীতে জলের পরিমাণ কমে যায়)।

(ঙ) গঙ্গা, দামোদর, লুনি ও তিস্তা নদীগুলির মধ্যে আদর্শ নদী হল (গঙ্গা / দামোদর / লুনি / তিস্তা)।

২। শূন্যস্থান পূরণ কর ঃ   ৫×১=৫

(ক) প্লাবন ভূমি নদীর ———————— গতিতে দেখা যায়।

(খ) নিম্নগতিতে নদীর প্রধান কাজ ———————— ।

(গ) নদীর ———————— গতিকে জলবিদ্যুৎ উৎপাদনের কাজে লাগানো যায়।

(ঘ) নদীর মূল স্রোত থেকে যে জলধারা ভিন্ন পথে বয়ে গিয়ে হ্রদে বা সমুদ্রে পড়ে তাকে মূল নদীর ———————— বলে।

(ঙ) পার্বত্য প্রবাহে নদীগর্ভে জলের ঘূর্ণনে যে ছোট ছোট গর্ত সৃষ্টি হয় তাকে বলে ———————— ।

৩। সংক্ষিপ্ত আকারে উত্তর দাও ঃ   ৩×৩=৯

(ক) জলপ্রপাতের সৃষ্টি কিভাবে হয়?

(খ) নদীতে খরস্রোত পার্বত্য অঞ্চলে দেখা যায় কেন?

(গ) নদীর মিয়েন্ডারের সৃষ্টি কিভাবে হয়?

অথবা ক্যানিয়ন ও গিরিখাতের পার্থক্য কী?

৪। নদীর মোহনায় ব-দ্বীপ গঠনের অনুকূল অবস্থাগুলি লেখ।   ৪

৫। অশ্বক্ষুরাকৃতি হ্রদের বিভিন্ন পর্যায়গুলি এঁকে দেখাও।   ২

একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা

শ্রেণি — সপ্তম

বিষয় — ভূগোল/ একক — নদী উপত্যকার ক্রমবিকাশ ও ব-দ্বীপ

উপএকক অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
(ক) নদীর কাজ করার পদ্ধতি ও ক্ষমতা/আদর্শনদী	১২	৪৮%
(খ) নদী উপত্যকার ক্রমবিকাশ (উচ্চ / মধ্য / নিম্ন)	৯	৩৬%
(গ) ব-দ্বীপ	৪	১৬%

সামর্থ্য অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
(ক) নদীর কাজ করার পদ্ধতি ও ক্ষমতা/আদর্শ নদী	৪	৫	১	২	১২
(খ) নদী উপত্যকার ক্রমবিকাশ (উচ্চ/মধ্য/নিম্ন)	৪	২	৩	—	৯
(গ) ব-দ্বীপ	—	৪	—	—	৪
মোট	৮	১১	৪	২	২৫
শতকরা	৩২%	৪৪%	১৬%	৮%	১০০%

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক	অঃসঃ উত্তরধর্মী	সঃউঃ	রঃধঃ উত্তরধর্মী	মোট
(ক) নদীর কাজ করার পদ্ধতি ও ক্ষমতা/আদর্শ নদী	১	৩	৬	২	১২
(খ) নদী উপত্যকার ক্রমবিকাশ (উচ্চ/মধ্য/নিম্ন)	৪	২	৩	—	৯
(গ) ব-দ্বীপ	—	—	—	৪	৪
মোট	৫	৫	৯	৬	২৫
শতকরা	২০%	২০%	৩৬%	২৪%	১০০%

একক মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাত্রিক ব্লু-প্রিন্ট

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক				মোট
	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	
(ক) নদীর কাজ করার পদ্ধতি ও ক্ষমতা/ আদর্শ নদী	—	১	৩	—	১	১	৩	—	—	১	—	—	—	—	—	২	১২
(খ) নদী উপত্যকার ক্রমবিকাশ (উচ্চ/ মধ্য/ নিম্ন)	২	২	—	—	২	—	—	—	—	—	৩	—	—	—	—	—	৯
(গ) ব-দ্বীপ	—	—	—	—	—	—	—	৪	—	—	—	—	—	—	—	—	৪
মোট	২	৩	৩	—	৩	১	৩	৪	—	১	৩	—	—	—	—	২	২৫
শতকরা	৩২%				৪৪%				১৬%				৮%				১০০%

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

পিরিয়ড — ৩

পাঠ একক ঃ নীল নদ অববাহিকা অঞ্চল

শ্রেণি — সপ্তম

বিষয় - ভূগোল/বিষয় শাখা - আঞ্চলিক ভূগোল/একক - নীলনদ অববাহিকা

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
নীলনদ অববাহিকার ভৌগোলিক ও অর্থ-নৈতিক পরিবেশ	২+১ =৩	আফ্রিকায় নীলনদের অবস্থান ও গতিপথ সম্বন্ধে ধারণা আছে। নীলনদের তীরভূমি প্রাচীন সভ্যতার লীলাভূমি-এ ধারণা বর্তমান।	নীলনদের উৎস, মোহনা, দৈর্ঘ্য, উপনদী, খরস্রোত, গতিপথ স্মরণ করতে পারবে। নীলনদ যে যে দেশগুলির ওপর দিয়ে প্রবাহিত তাদের নাম স্মরণ করতে পারবে। নীলনদ অববাহিকার জলবায়ু, স্বাভাবিক উদ্ভিদ স্মরণ করতে পারবে। জলসেচ ও বহুমুখী পরিকল্পনা। কৃষিকাজ, পশুপালন, পরিবহন শিল্প, বন্দর শহর সম্বন্ধে স্মরণ করতে পারবে। নীলনদের বন্যার অপরিহার্যতা স্মরণ করতে পারবে।	নীলনদের ভৌগোলিক অবস্থান তার অর্থনৈতিক বিকাশে কিভাবে প্রভাব বিস্তার করেছে তার ব্যাখ্যা করতে পারবে। নীলনদ অববাহিকার কৃষিকাজের ক্ষেত্রে জলসেচ ও বহুমুখী নদী পরিকল্পনার অপরিহার্যতা — ব্যাখ্যা করতে পারবে। নীলনদ অববাহিকার ব-দ্বীপ অঞ্চলে লোকবসতির ঘনত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।	সুদান ও মিশরে নানারকমের পশু পালনের আধিক্য বিশ্লেষণ করতে পারবে। নীলনদ অববাহিকার প্রাকৃতিক পরিবেশ কিভাবে অর্থনৈতিক পরিবেশকে প্রভাবিত করছে তা বিশ্লেষণ করতে পারবে, যেমন ধাতব খনিজের অভাবের জন্য কৃষিভিত্তিক শিল্প গড়ে উঠেছে (বস্ত্র বয়ন/ চিনিকল/ সিগারেট/ কারখানা/ বনস্পতি শিল্প)।	নীলনদ অববাহিকার চিত্র অঙ্কন করতে পারবে।

প্রশ্নপত্র

শ্রেণি — সপ্তম

মোট নম্বর — ২৫

নীলনদ অববাহিকা

১। বন্ধনীস্থ সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে লেখ ঃ ৩×১=৩

(i) আফ্রিকার দীর্ঘতম নদী (ক) জাম্বেসি (খ) নীল (গ) কঙ্গো (ঘ) নাইজার।

(ii) নীলনদ অববাহিকার প্রধান বন্দর
(ক) আলেকজান্দ্রিয়া (খ) কায়রো (গ) সুদান (ঘ) খার্তুম।

(iii) নীলনদের উৎস অঞ্চলে প্রধানত যে জলবায়ু দেখা যায় তা হল
(ক) মৌসুমী (খ) উষ্ণমরু (গ) ভূমধ্যসাগরীয় (ঘ) নিরক্ষীয়।

২। শূন্যস্থান পূরণ কর ঃ ৩×১=৩

(ক) ———— কে নীলনদের দান বলা হয়।

(খ) হোয়াইট নীল ———— হ্রদ থেকে উৎপন্ন হয়েছে।

(গ) মিশরের দীর্ঘ আঁশযুক্ত ———— পৃথিবী বিখ্যাত।

৩। একটি সম্পূর্ণ বাক্যে উত্তর লেখ ঃ ৪×১=৪

(ক) নীলনদ কোন সাগরে পড়েছে?

(খ) কোন্ দুটি নদীর মিলিত প্রবাহের নাম নীলনদ?

(গ) নীলনদ কোন্ অংশে মরুভূমির মধ্য দিয়ে প্রবাহিত?

(ঘ) সুদানের রাজধানীর নাম কি?

৪। চার-পাঁচটি বাক্যে উত্তর দাও ঃ ৩×৩=৯

(i) 'মিশরকে নীলনদের দান' বলার কারণ কি?

(ii) নীলনদ অববাহিকায় কেন বস্ত্রবয়ন শিল্প ও চিনি শিল্প গড়ে উঠেছে?

(iii) নীলনদ অববাহিকার ব-দ্বীপ অঞ্চলে ঘনবসতির কারণ কি?

৫। নীলনদ অববাহিকায় কৃষিকার্যে জলসেচের ব্যবহারের কারণ বিশ্লেষণ কর। ৪

৬। চিত্রের মাধ্যমে নীলনদের উৎসস্থল ও পতনস্থল দেখাও ২

একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা

শ্রেণি — সপ্তম

বিষয় — ভূগোল/ একক — নীলনদ অববাহিকা

উপএকক অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
(ক) নীলনদের অববাহিকা	২৫	১০০%

সামর্থ্য অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
(ক) নীলনদের অববাহিকা	৩৬%	৪০%	১৬%	৮%	১০০%

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক	অঃসঃ উত্তরধর্মী	সঃউঃ	রঃধঃ উত্তরধর্মী	মোট
(ক)	৬	৬	৯	৪	
মোট	৬	৬	৯	৪	২৫
শতকরা	২৪%	২৪%	৩৬%	১৬%	১০০%

একক মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাত্রিক ব্লু-প্রিন্ট

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক ৩৬%				বোধমূলক ৪০%				প্রয়োগমূলক ১৬%				দক্ষতামূলক ০৪%				মোট
	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	
(ক)	৬	৩	—	—	—	১	৯	—	—	—	—	৪	—	২	—	—	২৫
	৬টি	৩টি				১টি	৩টি					১টি		১টি			১৫টি প্রশ্ন
মোট		৯					১০					৪		২			২৫
শতকরা	৩৬%				৪০%				১৬%				৮%				১০০%

পর্বভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ পরিকল্পনা

বিষয় — ভূগোল

শ্রেণি — অষ্টম

মোট পিরিয়ড — ৩৫

প্রথম পর্ব ঃ মে মাস থেকে আগস্ট মাস — ৬৭ দিন।

	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড
1.1পৃথিবীর অভ্যন্তর, ভূ-ত্বক ও শিলা	পৃথিবীর অভ্যন্তরভাগ, কেন্দ্র মন্ডল এবং গুরুমন্ডল।	১	
	ভূ-ত্বক ও বিভিন্ন বিযুক্তি রেখা।	১	
	শিলা, আগ্নেয় শিলা,	১	
	পাললিক শিলা ও রূপান্তরিত শিলা।	১	৪ } ৬
	মূল্যায়ন	১	
	সংশোধনী পাঠ	১	২
1.2 চাপ বলয় ও নিয়ত বায়ু প্রবাহ	চাপবলয়,	১	
	আয়ন বায়ু,	১	
	পশ্চিমা বায়ু,	১	
	মেরু বায়ু।	১	
	বায়ুচাপ বলয় ও নিয়ত বায়ুর স্থান পরিবর্তন।	১	৫ } ৭
	মূল্যায়ন	১	
	সংশোধনী পাঠ	১	২

প্রথম পর্ব ঃ মে মাস থেকে আগস্ট মাস

	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড
2.1 ইউরোপ 2.1.1	অবস্থান ও ভৌগোলিক গুরুত্ব। ইউরোপের অবস্থান ও পরিচয় এবং ভৌগোলিক গুরুত্ব।	১	১
	মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ	১	১ } ২
2.1.2 ইউরোপের প্রাকৃতিক পরিবেশ	ইউরোপের ভূ-প্রকৃতি।	২	
	ইউরোপের নদনদী।	২	
	ইউরোপের জলবায়ু।	২	
	ইউরোপের স্বাভাবিক উদ্ভিদ।	২	৮
	মূল্যায়ন	১	
	সংশোধনী পাঠ	১	২ } ১০
2.1.3 ইউরোপের বিশেষ অঞ্চল	লন্ডন উপত্যকা।	২	
	রূঢ় শিল্পাঞ্চল।	২	
	পোল্ডার ল্যান্ড।	২	
	ইউক্রেন।	২	৮
	মূল্যায়ন	১	
	সংশোধনী পাঠ	১	২ } ১০
			মোট ৩৫

দ্বিতীয় পর্ব ঃ সেপ্টেম্বর মাস থেকে ডিসেম্বর মাস — ৩১টা ভূগোল পিরিয়ড

	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড
1.3 কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ জলবায়ু	ক্রান্তীয় মৌসুমী প্রকৃতির জলবায়ু	২	
	ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু	২	
	তুন্দ্রা জলবায়ু	২	৬
	মূল্যায়ন	১	৮
	সংশোধনী পাঠ	১	২
1.4 পরিবেশ	পরিবেশের সূচনা ও সংজ্ঞা	১	
	প্রাকৃতিক পরিবেশ	১	
	সাংস্কৃতিক পরিবেশ	১	৩
	মূল্যায়ন	১	৫
	সংশোধনী পাঠ	১	২
2.2 উত্তর আমেরিকা 2.2.1	উত্তর আমেরিকার অবস্থান, আয়তন ও ভৌগোলিক গুরুত্ব	১	১
			২
	মূল্যায়ন ও সংশোধনী পাঠ	১	১
2.2.2 উত্তর আমেরিকার প্রাকৃতিক পরিবেশ	ভূ-প্রকৃতি	২	
	নদনদী	২	
	জলবায়ু	২	
	স্বাভাবিক উদ্ভিদ	২	৮
	মূল্যায়ন	১	১০
	সংশোধনী পাঠ	১	২

	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড
2.2.3 **বিশেষ অঞ্চল**	কানাডীয় শিল্ড।	২	৪ } ৬
	হ্রদ অঞ্চল।	২	
	মূল্যায়ন	১	২
	সংশোধনী পাঠ	১	
			মোট ৩১

	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড
2.3	**ওশিয়ানিয়া মহাদেশ**		
2.3.1	অবস্থান ও ভৌগোলিক গুরুত্ব।	১	
	আঞ্চলিক বিভাগীয়করণ।	১	২
	মূল্যায়ন	১	১ (মোট ৩)
2.3.2	**ওশিয়ানিয়া মহাদেশের প্রাকৃতিক পরিবেশ**		
	ভূ-প্রকৃতি,	৩	
	নদনদী ও হ্রদ,	১	
	জলবায়ু,	১	
	স্বাভাবিক উদ্ভিদ।	১	৬
	মূল্যায়ন	১	
	সংশোধনী পাঠ	১	২ (মোট ৮)
2.3.3	**ওশিয়ানিয়া মহাদেশের বিশেষ অঞ্চল**		
	মারে ডার্লিং অববাহিকা।	২	২
	মূল্যায়ন	১	১ (মোট ৩)
2.4	**আন্টার্কটিকা**		
	অবস্থান ও প্রাকৃতিক পরিবেশ এবং	২	
	গুরুত্ব	১	৩
	মূল্যায়ন	১	১ (মোট ৪)
			মোট ১৮

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

পাঠ একক ঃ ভূগর্ভ ও ভূত্বক পিরিয়ড-২

শ্রেণি — অষ্টম

বিষয় - ভূগোল/বিষয় শাখা - প্রাকৃতিক ভূগোল

একক - পৃথিবীর অভ্যন্তর, ভূ-ত্বক, শিলা ও খনিজ

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
ভূ গর্ভ বা পৃথিবীর অভ্যন্তর।	২	পৃথিবীর জন্মকালীন অবস্থা সম্পর্কে ধারণা আছে। মাধ্যাকর্ষণ শক্তির কথা জানা আছে। বিভিন্ন খনিজ পদার্থের কথা জানা আছে।	পৃথিবীর অভ্যন্তরীণ প্রধান তিনটি স্তর যথাক্রমে কেন্দ্রমন্ডল, গুরুমন্ডল এবং ভূত্বকের কথা স্মরণ করতে পারবে। এই তিনটি স্তরের উষ্ণতা, গভীরতা, আপেক্ষিক গুরুত্বের কথা স্মরণ করতে পারবে। এই স্তর তিনটির উপাদান ও তাদের অবস্থার কথা স্মরণ করবে।	ভারী পদার্থগুলি পৃথিবীর কেন্দ্রে এবং হালকা উপাদানগুলি ওপরে ভেসে থাকার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।		চিত্রে পৃথিবীর অভ্যন্তরের বিভিন্ন স্তরগুলিকে নির্দেশ করতে পারবে।
কেন্দ্রমন্ডল।			কেন্দ্রমন্ডলের দুটি উপবিভাগ যথা অন্তঃকেন্দ্রমন্ডল ও বহিঃকেন্দ্র	কেন্দ্রমন্ডলে তাপ এবং চাপের প্রাবল্যে পদার্থগুলির		

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			মন্ডলের অবস্থা স্মরণ করতে পারবে।	অবস্থার কথা বিশ্লেষণ করতে পারবে। কেন্দ্রমন্ডল পৃথিবীর চুম্বক শক্তির উৎস হওয়ার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।		
ম্যান্টল বা গুরুমন্ডল			ম্যান্টল বা গুরুমন্ডলের উপাদান এবং এর আপেক্ষিক গুরুত্ব, উষ্ণতা স্মরণ করবে। গুরুমন্ডলের অন্তর্গত অন্তঃগুরুমন্ডল (নিফেসিমা) বহিঃগুরুমন্ডল (ক্রোফেসিমা) এবং এদের উপাদান ও গভীরতা স্মরণ করতে পারবে।	অ্যাসথেনোস্ফিয়ারের গুরুত্ব বিবেচনা করতে পারবে।	শিলামণ্ডলের দুটি ভাগের নাম এমন হওয়ার কারণ নির্ধারণ করতে পারবে।	
ভূত্বক বা অশ্মমন্ডল			ভূত্বকের সংজ্ঞা স্মরণ করতে পারবে।	সিয়াল বা মহাদেশীয় ভূত্বকের এবং সিমা বা সামুদ্রিক ত্বকের বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ করতে পারবে।		

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			ভূত্বকের গভীরতা, পদার্থের আপেক্ষিক গুরুত্ব, উষ্ণতা ইত্যাদি স্মরণ করতে পারবে। ভূত্বকের দুটি উপরিভাগ যথা সিয়াল ও সিমা স্মরণ করতে পারবে। এতে কী কী পদার্থ আছে তা জানবে।		মহাদেশীয় পাতগুলি যে মহাসাগরীয় পাতের উপর ভাসমান তার সত্যতা নির্ণয় করতে পারবে।	
পৃথিবীর অভ্যন্তরে বিভিন্ন স্তরের বিযুক্তিরেখা বা বিযুক্তি তল			গুটেনবার্গ বিযুক্তিরেখা, মোহোরোভিসিক বিযুক্তিরেখা ও কনরাড বিযুক্তিরেখার অবস্থান স্মরণ করতে পারবে।			বিভিন্ন বিযুক্তিরেখা অঙ্কন করতে পারবে।

সামর্থ্য অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
ভূগর্ভ বা পৃথিবীর অভ্যন্তর	৯	১০	৩	৩	২৫
শতকরা হিসাব	৩৬%	৪০%	১২%	১২%	১০০%

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক	অঃসঃ উত্তরধর্মী	সঃউঃ	রঃধঃ উত্তরধর্মী	মোট
ভূগর্ভ বা পৃথিবীর অভ্যন্তর	৬	৬	৯	৪	২৫
শতকরা হিসাবে	২৪%	২৪%	৩৬%	১৬%	১০০%
সময়	৬মি.	৯মি.	১৫মি.	৫মি.	৩৫ মি.

একটি মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাত্রিক ব্লু-প্রিন্ট

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক				মোট
	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	
ভূগর্ভ বা পৃথিবীর অভ্যন্তর	৫ (৫)	—	—	৪ (২)	১ (১)	৩ (৩)	৬ (২)	—	—	—	৩ (১)	—	—	৩ (৩)	—	—	২৫
মোট			৯				১০				৩			৩			২৫
শতকরা	৩৬%				৪০%				১২%				১২%				১০০%

একক মূল্যায়ন পত্র

শ্রেণি — অষ্টম, বিষয় — ভূগোল

উপএকক : ভূ-গর্ভ বা পৃথিবীর অভ্যন্তর

মোট নম্বর — ২৫, সময় : ৩৫ মিনিট

১। পৃথিবীর অভ্যন্তরের গুরুমন্ডলের সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও। ৪

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও। ৩×৩=৯

(ক) পৃথিবীর জন্মলগ্নে পদার্থগুলি ওজন অনুযায়ী সজ্জিত হয়েছে — এটা তুমি কীভাবে প্রমাণ করবে ?

(খ) অগ্ন্যুৎগমের সময় তরল পদার্থ উঠে আসে কেন ?

(গ) সিয়াল স্তর সিমাস্তরের ওপরে কেন ?

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির অতিসংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ ৩×১=৩

(ক) অন্তঃ কেন্দ্রমন্ডলের পদার্থসমূহ কঠিন অবস্থায় আছে কেন ?

(খ) ভূত্বকের আপেক্ষিক গুরুত্ব কম কেন ?

(গ) সিমাস্তরের ঘনত্ব বেশী কেন ?

৪। চিত্র অঙ্কন করে পৃথিবীর অভ্যন্তরের স্তরবিন্যাস নির্দেশ কর। ৩

৫। ✓চিহ্নের সাহায্যে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর — ৬×১=৬

(ক) কেন্দ্র মন্ডলের কেন্দ্রের উষ্ণতা প্রায়
৭০০০° সেলসিয়াস/ ১০০০° সেলসিয়াস/৩২° সেলসিয়াস/ ০° সেলসিয়াস

(খ) পৃথিবীর চুম্বক শক্তির উৎস হল
বায়ুমন্ডল/ কেন্দ্রমন্ডল/ গুরুমন্ডল/ অশ্বমন্ডল।

(গ) প্রধানত নিকেল ও লোহা দ্বারা গঠিত বলে কেন্দ্রমন্ডলকে বলা হয়
ক্রোফে/ নিফে/ সিমা/ সিয়াল

(ঘ) কেন্দ্রমন্ডলের গভীরতা পৃথিবীর কেন্দ্র থেকে ওপরের দিকে প্রায়
৫০০০ কি.মি./ ৩৪৩০ কি.মি. / ২৯০০ কি.মি./ ১০ কি.মি.।

(ঙ) সামুদ্রিক ভূত্বক গঠনে যে শিলা স্তরের প্রাধান্য সেটি হল
সিয়াল স্তর / সিমা স্তর/ নিফে স্তর/ ক্রোফে স্তর

(চ) সিয়াল ও সিমা যে সীমারেখার দ্বারা পরস্পর আলাদা হয়েছে সেটি হল
গুটেনবার্গ বিযুক্তিরেখা/ আইসবার্গ বিযুক্তিরেখা/ মোহোরোভিসিক বিযুক্তিরেখা/ কনরাড বিযুক্তিরেখা

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

পিরিয়ড — ২

শ্রেণি — অষ্টম

বিষয় শাখা — প্রাকৃতিক ভূগোল/ পাঠ একক — কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ জলবায়ু অঞ্চল

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
ক্রান্তীয় মৌসুমী জলবায়ু মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলের অক্ষাংশ দেশের নাম। উদ্ভিদ ও জীবজন্তুর নাম।	২	আবহাওয়া ও জলবায়ুর সংজ্ঞা, আবহাওয়া ও জলবায়ুর মধ্যে পার্থক্য, উপাদানসমূহ, যথা ঃ বায়ুর উষ্ণতা, বায়ুর চাপ, বায়ুপ্রবাহ, আর্দ্রতা, মেঘ, বৃষ্টিপাত প্রভৃতি জানা আছে। পশ্চিমবঙ্গের মৌসুমী জলবায়ু ও ঋতু পরিবর্তন জানা আছে। ঋতুভেদে ভিন্ন বায়ুপ্রবাহ অর্থাৎ বর্ষা ঋতুতে দক্ষিণ পশ্চিম মৌসুমী বায়ু ও	জলবায়ু অঞ্চলের সংজ্ঞা স্মরণ করতে পারবে। মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলের দেশগুলির অক্ষাংশ গত সীমা স্মরণ করতে পারবে। মৌসুমী জলবায়ুর অন্তর্গত দেশগুলির নাম স্মরণ করতে পারবে। এই জলবায়ুর বৈশিষ্ট্যসমূহের ধারণা জন্মাবে। মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলের স্বাভাবিক উদ্ভিদ ও	মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলের দেশগুলির মধ্যে জলবায়ুর উপাদান সমূহের সাদৃশ্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।	বর্ষা ঋতুতে দক্ষিণ-পশ্চিম দিক থেকে আগত বৃষ্টির ছাঁট থেকে রক্ষা পেতে বাড়ির সেই দিকের দরজা ও জানালা বন্ধ রাখতে পারবে।	মানচিত্রে মৌসুমী জলবায়ুর দেশগুলির অবস্থান অঙ্কন করতে পারবে।

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

পিরিয়ড — ২

শ্রেণি — অষ্টম

বিষয় শাখা — প্রাকৃতিক ভূগোল/ পাঠ একক — কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ জলবায়ু অঞ্চল

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
খনিজ। কৃষি। শিল্প ও শিল্প কেন্দ্র। জনবসতি।		শীতকালে উত্তরপূর্ব মৌসুমী বায়ু প্রবাহের ধারণা আছে।	বনভূমির জীবজন্তুর নাম স্মরণ করবে। ক্রান্তীয় মৌসুমী অঞ্চলের খনিজগুলির নাম মনে করতে পারবে। মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলের কৃষিজ সম্পদ, পশুজাত দ্রব্যসমূহ স্মরণ করবে। মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলের বিভিন্ন শিল্প ও শিল্পোন্নত শহর ও অধিক জনবসতি শহরগুলিকে স্মরণ করতে পারবে।	মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলের কৃষির সমৃদ্ধির কারণগুলি বিশ্লেষণ করতে পারবে। মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলের লৌহ-ইস্পাত শিল্প, খনিজ তেল শোধনাগার, ইঞ্জিনিয়ারিং, শিল্প, পাট শিল্প, কার্পাস শিল্প, চিনি	শীতকালে শীতল উত্তুরে বাতাসের প্রকোপ থেকে রক্ষা পেতে উত্তর দিকের দরজা ও জানালা বন্ধ রাখতে পারবে। বৃষ্টির ছাঁটের দিক অনুযায়ী গ্রামের বাড়ির ছাদের ঢাল তৈরি করতে নির্দেশ দেবে।	

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
জীবিকা।				শিল্পের উন্নতির কারণগুলি বিশ্লেষণ করতে পারবে। মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চল বিশ্বের সর্বাধিক ঘনবসতিপূর্ণ এলাকা হওয়ার কারণগুলি বিশ্লেষণ করতে পারবে। এই জলবায়ু অঞ্চলে অধিকাংশ লোকের জীবিকা কৃষি হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।		

সামর্থ্য ভিত্তিক নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
ক্রান্তীয় মৌসুমী জলবায়ু	৭	১১	৪	৩	২৫
শতকরা হিসাব	২৮%	৪৪%	১৬%	১২%	১০০%

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক	অঃসঃ উত্তরধর্মী	সঃ উঃ	রঃ উত্তরধর্মী	মোট
ক্রান্তীয় মৌসুমী জলবায়ু	৬	৬	৯	৪	২৫
শতকরা হিসাবে	২৪%	২৪%	৩৬%	১৬%	১০০%
সময়	৬মি.	৯মি.	১৫মি.	৫মি.	৩৫মি.

রঃ = রচনাধর্মী বা দীর্ঘ উত্তরধর্মী প্রশ্ন।

সঃ উঃ = সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন।

অঃ সঃ উঃ = অতিসংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন।

নৈঃ = নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন।

একটি মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাসিক ব্লু-প্রিন্ট

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক				মোট
	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	
মৌসুমী জলবায়ু	২ (২)	১ (১)	—	৪ (১)	১ (১)	১ (১)	৯ (৩)	—	৩ (৩)	১ (১)	—	—	—	৩ (৩)	—	—	
মোট			৭			১১					৪				৩		২৫
শতকরা			২৮%			৪৪%					১৬%				১২%		১০০%

একক মূল্যায়ন পত্র

শ্রেণি — অষ্টম, বিষয় — ভূগোল

উপএকক ঃ মৌসুমী জলবায়ু

মোট নম্বর — ২৫, সময় ঃ ৩৫ মিনিট

১। মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলের প্রাকৃতিক পরিবেশ বর্ণনা কর। ৪

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও। ৩×৩=৯

(ক) মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলগুলি কৃষি সমৃদ্ধ কেন ?

(খ) মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলে প্রতিপালিত পশুজাত দ্রব্য যথেষ্ট পরিমাণে উৎপন্ন হয় কেন ?

(গ) মৌসুমী জলবায়ুর দেশগুলি ঘনবসতিপূর্ণ কেন ?

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির অতিসংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ ১×৩=৩

(ক) 'মৌসুমী' কথাটির অর্থ কী ?

(খ) মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলে স্যাঁতসেঁতে ভাব কোন সময়ে হয় ?

(গ) মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলে বৃষ্টির সময় তুমি কোনদিকে জানালা বন্ধ রাখবে ?

৪। পৃথিবীর গোলীয় চিত্রে মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলগুলির স্থান নির্দেশ কর। ৩

৫। ✓চিহ্নের সাহায্যে সঠিক উত্তর নির্দেশ কর — ১×৬=৬

(ক) আমরা যে অঞ্চলে বাস করি তা
মৌসুমী/ নিরক্ষীয়/ ভূমধ্যসাগরীয়/ তুন্দ্রা জলবায়ুর অন্তর্গত।

(খ) পাকিস্থান যে জলবায়ুর অন্তর্গত তা হল
তুন্দ্রা/ ভূমধ্যসাগরীয়/ মৌসুমী/ নিরক্ষীয়।

(গ) ভারত-বাংলাদেশের অন্তর্গত সুন্দরবনে আছে বিখ্যাত
রয়াল বেঙ্গাল টাইগার/ সিল/ তিমি/ হাতি।

(ঘ) মৌসুমী জলবায়ুর দেশে শীতল বাতাস থেকে রক্ষা পেতে তুমি যে দিকের দরজা বন্ধ রাখবে তা হল
উত্তর/ দক্ষিণ/ পূর্ব/ পশ্চিম।

(ঙ) মৌসুমী জলবায়ু অঞ্চলের প্রধান খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ শিল্পের জন্য যে শস্যটির ব্যবহার বেশী তা হল
ধান/ গম/ সিলেট/ ওট।

(চ) মৌসুমী জলবায়ুর অঞ্চলের অধিবাসীদের উপযুক্ত পোশাক হল
পশমের/ কার্পাসের/ রেশমের/ কৃত্রিম তন্তুর।

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

পিরিয়ড — ২

শ্রেণি — অষ্টম

বিষয় শাখা — আঞ্চলিক ভূগোল/ পাঠ একক — ইউরোপের বিশেষ অঞ্চল

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
জার্মানির রূঢ় অঞ্চলঃ রূঢ়ের অবস্থান	২	বিভিন্ন মহাদেশের (আফ্রিকা, দক্ষিণ আমেরিকার) বিশেষ অঞ্চল পাঠের ধারণা আছে।	জার্মানির রূঢ় অঞ্চলের অবস্থান, আয়তন ইত্যাদি স্মরণ করতে পারবে।	ইউরোপ মহাদেশের পশ্চিমদিকে ও পৃথিবীর মধ্যস্থলে জার্মানির অবস্থান আন্দাজ করবে।		মানচিত্রে রূঢ় অঞ্চল নির্দেশ করতে পারবে।
প্রাকৃতিক পরিবেশ		ইউরোপ মহাদেশের অবস্থান, আয়তন, ভূপ্রকৃতি, নদ-নদী, জলবায়ু অর্থাৎ প্রাকৃতিক পরিবেশ এবং কৃষি, খনিজ সম্পদ, পরিবহন ও শিল্প অর্থাৎ অর্থনৈতিক পরিবেশ সম্পর্কে সম্যক ধারণা লাভ করেছে।	রূঢ় অঞ্চলের প্রাকৃতিক পরিবেশ অর্থাৎ ভূপ্রকৃতি, নদ-নদী, জলবায়ু, স্বাভাবিক উদ্ভিদসমূহ স্মরণ করতে পারবে।	রূঢ় অঞ্চলে কৃষির কম গুরুত্বের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে। রূঢ় উপত্যকায় আকরিক লৌহের অনুপস্থিতিতে প্রতিবেশীদেশ থেকে তা আমদানি করার সুবিধা বিশ্লেষণ করতে পারবে।	শিল্প কেন্দ্র স্থাপনের অনুকূল পরিবেশ ও আদর্শ স্থান নির্বাচন করতে পারবে।	রাইন নদীর সঙ্গে খালপথের সংযুক্তিকরণ অঙ্কন করতে পারবে।
অর্থনৈতিক পরিবেশ			রূঢ় অঞ্চলের অর্থনৈতিক পরিবেশ অর্থাৎ কৃষিজ, খনিজ সম্পদ, পরিবহন			

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			ব্যবস্থা ও শিল্পসমূহ স্মরণ করতে পারবে। রূঢ় অঞ্চলের প্রধান প্রধান শিল্প ও শিল্প কেন্দ্রের নাম মনে করতে পারবে। রূঢ় শিল্পাঞ্চলের বিভিন্ন শহরের সঙ্গে পৃথিবীর অন্যান্য শিল্পাঞ্চলের তুল্য শহরের কথা জানবে।	খালের দ্বারা নদীগুলির সংযুক্তিকরণ পরিবহন ব্যবস্থাকে কতটা সুবিধা দিতে পেরেছে তা বিশ্লেষণ করতে পারবে। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের পর রূঢ় শিল্পাঞ্চলের প্রভূত উন্নতির কারণগুলি পর্যালোচনা করতে পারবে। গ্ল্যাডবাক্ শহরকে 'জার্মানির ম্যাঞ্চেস্টার' বলার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে। রূঢ় অঞ্চল ঘনবসতিপূর্ণ কেন তা বিশ্লেষণ করতে পারবে।	ভারতের আমেদাবাদ শহরের সঙ্গো গ্ল্যাডব্যাক শহরের সাদৃশ্য নির্ণয় করতে পারবে।	মানচিত্রে প্রধান প্রধান শিল্প শহর নির্দেশ করতে পারবে।

সামর্থ্য অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
জার্মানির রূঢ় অঞ্চল	৯	১০	৩	৩	২৫
শতকরা হিসাব	৩৬%	৪০%	১২%	১২%	১০০%

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক	অঃসঃ উত্তরধর্মী	সঃ উঃ	রঃ উত্তরধর্মী	মোট
জার্মানির রূঢ় অঞ্চল	৬	৬	৯	৪	২৫
শতকরা হিসাব	২৪%	২৪%	৩৬%	১৬%	১০০%
সময়	৬ মি.	৯ মি.	১৫ মি.	৫ মি.	৩৫ মি.

রঃ = রচনাধর্মী বা দীর্ঘ উত্তরধর্মী প্রশ্ন
সঃ উঃ = সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন
অঃ সঃ উঃ = অতিসংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন
নৈঃ = নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

একটি মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাসিক ব্লু-প্রিন্ট

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক				মোট
	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	
জার্মানির রূঢ় অঞ্চল	৪ (৪)	২ (২)	৩ (১)	—	২ (২)	১ (১)	৩ (১)	৪ (১)	—	—	৩ (১)	—	—	৩ (৩)	—	—	
মোট		৯					১০				৩			৩			২৫
শতকরা		৩৬%					৪০%				১২%			১২%			১০০%

বি.দ্র. বন্ধনীর ভিতরের সংখ্যা প্রশ্নসংখ্যা

একক মূল্যায়ন পত্র
শ্রেণি — অষ্টম, বিষয় — ভূগোল
উপএকক ঃ রূঢ় শিল্পাঞ্চল
মোট নম্বর — ২৫, সময় ঃ ৩৫ মিনিট

১। রূঢ় শিল্পাঞ্চল শিল্পে প্রভূত উন্নতি করছে কীভাবে? — ৪

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও। — ৩×৩=৯

(ক) রূঢ় অঞ্চলের ভূ-প্রকৃতির বর্ণনা দাও।

(খ) রূঢ় অঞ্চলে নদীগুলি সারা বছরই নৌ-পরিবহনের উপযোগী কেন?

(গ) কেমন পরিবেশ থাকলে তুমি বৃহদায়তন শিল্পকেন্দ্র স্থাপনে আগ্রহী হবে?

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির অতিসংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ — ১×৩=৩

(ক) রূঢ় অঞ্চল কোন্ তাপমন্ডলে অবস্থিত?

(খ) রূঢ় অঞ্চল কোন্ দেশে অবস্থিত?

(গ) রূঢ় অঞ্চলের প্রধান শিল্প কোন্‌টি?

৪। প্রদত্ত মানচিত্রে নিম্নলিখিতগুলি নাম ও চিহ্নসহ নির্দেশ কর — — ৩
গ্ল্যাডবাক, এসেন ও ডুইসবার্গ

৫। ✓চিহ্নের সাহায্যে সঠিক উত্তর নির্দেশ কর — — ১×৬=৬

(ক) জার্মানির প্রধান নদী
রাইন/ লিপে/ এমসার/ উপার।

(খ) রূঢ় অঞ্চলের জলবায়ু
উষ্ণ নাতিশীতোষ্ণ/ শীতল নাতিশীতোষ্ণ/ উষ্ণ আর্দ্র মৌসুমী/ আর্দ্র নিরক্ষীয় প্রকৃতির।

(গ) সুইডেন থেকে রূঢ় শিল্পাঞ্চলে আমদানি করা হয়
কয়লা/ আকরিক লৌহ/ ম্যাঙ্গানিজ/ চুনাপাথর।

(ঘ) 'রূঢ়ের রানী' যে শহরকে বলা হয় তা হল
ডর্টমুন্ড/ এসেন/ বচুম/ ডুইসবার্গ।

(ঙ) রূঢ় অঞ্চলের অধিকাংশ কয়লা
লিগনাইট/ বিটুমিনাস/ অ্যানথ্রাসাইট/ পিট শ্রেণির।

(চ) 'ভারতের রূঢ়' বলা হয়
আসানসোল/ কোলকাতা/ দুর্গাপুর/ শিলিগুড়ি শহরকে।

পিরিয়ড — ২

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

শ্রেণি — অষ্টম/ বিষয় শাখা — আঞ্চলিক ভূগোল

পাঠ একক - উত্তর আমেরিকার বিশেষ (type region) অঞ্চল

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
উত্তর আমেরিকার হ্রদ অঞ্চল	২	হ্রদের ধারণা আছে।	উত্তর আমেরিকার পঞ্চ হ্রদ অঞ্চলের অবস্থান ও হ্রদ সংলগ্ন রাজ্যগুলির নাম স্মরণ করতে পারবে।			হ্রদ অঞ্চলের মডেল তৈরি করতে পারবে।
অবস্থান		বিভিন্ন মহাদেশের বিশেষ অঞ্চল পাঠের ধারণা আছে।				
প্রাকৃতিক পরিবেশ ভূ-প্রকৃতি		পঞ্চ হ্রদ অঞ্চলের অন্তর্গত হ্রদগুলির অবস্থান ও নাম জানা আছে।	পঞ্চ হ্রদ অঞ্চলের ভূ-প্রকৃতি বিশেষতঃ নায়গ্রা ভৃগু বা খাড়া ঢাল স্মরণ করতে পারবে।	নায়গ্রা জলপ্রপাত সৃষ্টির কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।		
নদনদী			হ্রদ অঞ্চলের নদীগুলির প্রবাহ স্মরণ করতে পারবে।			
হ্রদ			হ্রদগুলির নাম ও অবস্থান স্মরণ করবে।	হ্রদ পঞ্চক সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।		
জলবায়ু			হ্রদ অঞ্চলের শীতকালীন ও গ্রীষ্মকালীন	হ্রদ অঞ্চলের জলবায়ুর		

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			তাপমাত্রা, তুষারপাত বৃষ্টিপাত স্মরণ করতে পারবে।	প্রকৃতি নির্ণয় করতে পারবে।		
স্বাভাবিক উদ্ভিদ ও মৃত্তিকা			হ্রদ অঞ্চলের সরলবর্গীয় উদ্ভিদ ও উর্বর কৃষ্ণ মৃত্তিকার কথা স্মরণ করতে পারবে।	কৃষির সমৃদ্ধির কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।		
অর্থনৈতিক পরিবেশ ঃ কৃষি			বিভিন্ন কৃষিজ ফসলের ও পশুখাদ্যের ফলনের কথা স্মরণ করবে।			
পশুপালন			উইসকনসিন ও শিকাগোতে গবাদি পশুপালন, দুগ্ধজাত দ্রব্য ও মাংস উৎপাদনের কথা মনে করতে পারবে।	উইসকনসিন রাজ্যকে 'ডেয়ারি রাজ্য' এবং শিকাগো শহরকে 'বিশ্বের কসাইখানা' বলার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	শিল্প স্থাপনের অনুকূল ভৌগোলিক পরিবেশগুলি চিহ্নিত করতে পারবে।	
খনিজ			বিভিন্ন খনিজ সম্পদ ও তাদের প্রাপ্তিস্থান স্মরণ করতে পারবে।			

উপ একক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
পরিবহন ব্যবস্থা।			উন্নত পরিবহন ব্যবস্থা বিশেষতঃ সেন্ট লরেন্স নদীর জলপথের কথা স্মরণ করবে।	জলপথে পরিবহন ব্যবস্থা উন্নত হওয়ার কারণ বিশ্লেষণ করতে সক্ষম হবে।	শিল্পায়নে পরিবহন খরচ সংক্ষিপ্ত করার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।	
শিল্প।			বিভিন্ন শিল্প ও শিল্পকেন্দ্রের নাম স্মরণ করবে।	শিল্পকেন্দ্রে খনিজ দ্রব্য আনা-নেওয়াতে ব্যয় সংক্ষেপের কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে। হ্রদ অঞ্চল বিশ্বের অন্যতম শিল্পোন্নত এলাকায় উন্নীত হওয়ার কারণ সমূহ চিহ্নিত করতে পারবে।		
জনবসতি ও শহর।			বিভিন্ন উল্লেখযোগ্য শহরও জনবসতির কথা স্মরণ করবে।	হ্রদ অঞ্চলে জনবসতির ঘনত্ব বেশী হওয়ার কারণ নির্ণয় করতে পারবে।		

সামর্থ্য অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
উত্তর আমেরিকার হ্রদ অঞ্চল	৮	৯	৫	৩	২৫
শতকরা হিসাব	৩২%	৩৬%	২০%	১২%	১০০%

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক	অঃসঃ উত্তরধর্মী	সঃ উঃ	রঃ উত্তরধর্মী	মোট
উত্তর আমেরিকার হ্রদ অঞ্চল	৬	৬	৯	৪	২৫
শতকরা হিসাবে	২৪%	২৪%	৩৬%	১৬%	১০০%
সময়	৬মি.	৯মি.	১৫মি.	৫মি.	৩৫মি.

রঃ = রচনাধর্মী বা দীর্ঘ উত্তরধর্মী প্রশ্ন

সঃ উঃ = সংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন

অঃ সঃ উঃ = অতিসংক্ষিপ্ত উত্তরধর্মী প্রশ্ন

নৈঃ = নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

একটি মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাত্রিক ব্লু-প্রিন্ট

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক				মোট
	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	
উত্তর আমেরিকার হ্রদ অঞ্চল	৩ (৩)	২ (২)	৩ (২)	—	১ (১)	১ (১)	৩ (১)	৪ (১)	২ (২)	—	৩ (১)	—	—	৩ (৩)	—	—	
মোট		৮					৯			৫					৩		২৫
শতকরা	৩২%				৩৬%				২০%				১২%				১০০%

একক মূল্যায়ন পত্র

শ্রেণি — অষ্টম, বিষয় — ভূগোল

উপএকক ঃ উত্তর আমেরিকার হ্রদ অঞ্চল

মোট নম্বর — ২৫, সময় ঃ ৩৫ মিনিট

১। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের হ্রদ অঞ্চল বিশ্বের অন্যতম শিল্পোন্নত অঞ্চল হয়েছে কীভাবে? — ৪

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও। — ৩×৩=৯

(ক) উত্তর আমেরিকার পঞ্চহ্রদ অঞ্চলের ভৌগোলিক অবস্থান বর্ণনা কর।

(খ) হ্রদ অঞ্চলে কৃষিজ ফসল বেশী উৎপন্ন হয় কেন?

(গ) শিল্পায়নে তুমি কীভাবে পরিবহন ব্যয় সংকোচন করার পরিকল্পনা করবে?

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির অতিসংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ — ১×৩=৩

(ক) পঞ্চহ্রদকে সংযুক্ত করেছে কোন্ নদী?

(খ) পঞ্চহ্রদ অঞ্চল কোন্ জলবায়ুর অন্তর্গত?

(গ) হ্রদ অঞ্চলে চর্ম শিল্প উল্লেখযোগ্য কেন?

৪। হ্রদ অঞ্চলের চিত্র অঙ্কন করে হ্রদগুলিকে নির্দেশ কর। — ৩

৫। ✓চিহ্নের সাহায্যে সঠিক উত্তর নির্দেশ কর — — ১×৬=৬

(ক) ইরি ও অন্টারিও হ্রদের মাঝখানে ভূমির ঢাল
খুব খাড়াই/ মাঝারি খাড়াই/ মৃদু খাড়াই/ খাড়াই হীন।

(খ) পঞ্চহ্রদের বৃহত্তম হ্রদ
সুপিরিয়র/ মিচিগান/ ইরি/ অন্টারিও।

(গ) হ্রদ অঞ্চলের স্বাভাবিক উদ্ভিদের প্রকৃতি
পর্ণমোচী/ সরলবর্গীয়/ চিরসবুজ/ গুল্ম জাতীয়।

(ঘ) হ্রদ অঞ্চলে অধিকাংশ স্থানে আছে
পডসল/ ল্যাটেরাইট/ কৃষ্ণ/ টেরারোসা মৃত্তিকা।

(ঙ) শিল্পকেন্দ্রে কাঁচামাল আমদানিতে সুবিধাজনক পরিবহন ব্যবস্থা হল
বিমানপথ/ রেলপথ/ সড়কপথ/ জলপথ।

(চ) 'বিশ্বের কসাইখানা' বলা হয় যে শহরটিকে সেটি হল
ডুলুথ/ চিকাগো/ মিলওয়াকি/ ডেট্রয়ট।

ভূগোল

পর্বভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ পরিকল্পনা

বিষয় — ভূগোল

শ্রেণি — নবম

মোট পিরিয়ড — ৩৫

(প্রাকৃতিক — ১৬, আঞ্চলিক — ১৯)

প্রথম পর্ব ঃ মে মাস থেকে আগস্ট মাস

একক	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
প্রাকৃতিক: গ্রহরূপে পৃথিবী। (২·১)	পৃথিবীর গতিঃ আবর্তন ও পরিক্রমণ এবং তার ফলাফল।	৩		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৫	
ভূপৃষ্ঠে কোনো স্থানের অবস্থান ও সময় নির্ণয় (২.১.১)	ভূ-পৃষ্ঠে কোনো স্থানের অবস্থান ও সময় নির্ণয় —			
	অক্ষাংশ ও অক্ষরেখা।	১		
	দ্রাঘিমা ও দ্রাঘিমারেখা।	১		
	অক্ষরেখা ও দ্রাঘিমারেখার পার্থক্য।			
	দ্রাঘিমা ও সময়।			
	দ্রাঘিমা ও সময় সম্পর্কিত অঙ্ক।	১		
	আন্তর্জাতিক তারিখরেখা ও প্রতিপাদস্থান নির্ণয়।	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	১১

একক	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
2.2 শিলামন্ডল (২.২)	2.2.1 ভূমিকম্প-কারণ ও ফলাফল।	২	২	
	2.2.2 শিলা ও তার শ্রেণিবিভাগ। আগ্নেয়শিলা (উৎপত্তি+শ্রেণিবিভাগ)। পাললিক শিলা ও রূপান্তরিত শিলা (উৎপত্তি+শ্রেণিবিভাগ)। মূল্যায়ন....	 ১ ১ ১	৩	
3. আঞ্চলিক: 3.1 ভারত	3.1.1 ভারতের অবস্থান: রাজনৈতিক বিভাগ আলোচনা।	১ ১	২	
	3.1.2 ভারতের প্রতিবেশী দেশসমূহ: নেপাল, ভূটান ও বাংলাদেশ, মায়ানমার, শ্রীলঙ্কা ও পাকিস্থান। মূল্যায়ণ..... সংশোধনীপাঠ.....	 ১ ২ ১ ১ ১	৬	
	3.1.3.1 ভারতের প্রাকৃতিক ভূগোল 3.3.1 ভারতের ভূ-প্রাকৃতিক ভাগ, বৈশিষ্ট্যসহ। মূল্যায়ন.... সংশোধনীপাঠ...	১ ৫ ১ ১	৮	২১
	3.3.2 ভারতের নদনদী ও তাদের বৈশিষ্ট্য। উত্তর ভারতের নদনদী। দক্ষিণ ভারতের নদনদী। মূল্যায়ন....	 ১ ১ ১	৩	

পর্বভিত্তিক বাৎসরিক পরিকল্পনা

বিষয় — ভূগোল

শ্রেণি — নবম

মোট পিরিয়ড — ২৫

(প্রাকৃতিক — ৯, আঞ্চলিক — ১৬)

দ্বিতীয় পর্ব ঃ সেপ্টেম্বর মাস থেকে ডিসেম্বর মাস

একক	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
2.2.3– প্রাকৃতিক ভূমিরূপ ও তাহার শ্রেণিবিভাগ	ভূমিরূপ ও তাহার শ্রেণিবিভাগ। পর্বত ও তার শ্রেণিবিভাগ। মালভূমি ও তাহার শ্রেণিবিভাগ। মূল্যায়ন .... সংশোধনীপাঠ	 ২ ২ ১ ১	৬	
	সমভূমি ও তাহার শ্রেণিবিভাগ মূল্যায়ন................	২ ১	৩	
3.1.3.3– আঞ্চলিক ভারতের জলবায়ু	ভারতের জলবায়ু অঞ্চল: ঋতুসকল, মৌসুমি বায়ুর অনিশ্চয়তা খরা ও বন্যা	১ ১	২	
ভারত -আঞ্চলিক	3.1.3.4- ভারতের স্বাভাবিক উদ্ভিদ্ ও শ্রেণিবিভাগ। ভারতের মৃত্তিকার আঞ্চলিক বিবরণ। মূল্যায়ন .... সংশোধনীপাঠ	১ ১ ১ ১	8	
	3.1.4 অর্থনৈতিক ভূগোল: সম্পদের ধারণা। এক ঝলকে ভারতের সম্পদ।	 ১ ১	২	

একক	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
	3.1.4.1. ভারতের কৃষি: জলসেচের প্রয়োজনীয়তা ও পদ্ধতি।	২		
	ভারতের প্রধান প্রধান ফসল: ধান, গম	২		
	চা, কফি	১		
	কার্পাস তুলো, পাট	১		
	মূল্যায়ন....	১		
	সংশোধনীপাঠ....	১	৮	

পর্বভিত্তিক বাৎসরিক পরিকল্পনা

বিষয় — ভূগোল

শ্রেণি — নবম

মোট পিরিয়ড — ২৫

প্রাকৃতিক—১০ আঞ্চলিক — ১৫

তৃতীয় পর্ব ঃ জানুয়ারি মাস থেকে এপ্রিল মাস

একক	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
প্রাকৃতিক ভূত্বকের আবহবিকার	2.2.4 ভূ-ত্বকের আবহবিকার: ক্ষয়ীভবন ও নগ্নীভবন। যান্ত্রিক আবহবিকার। রাসায়নিক আবহবিকার।	২	২	
নদী-হিমবাহ-বায়ু	নদী, হিমবাহ ও বায়ুপ্রবাহের কার্য:			
	ক) নদীর কার্য ও ক্ষয়জাত ভূমিরূপ ও সঞ্চয়জাত ভূমিরূপ।	২		
	খ) হিমবাহের কার্য ও ক্ষয়জাত ভূমিরূপ ও সঞ্চয়জাত ভূমিরূপ।	২		
	গ) বায়ুর ক্ষয় ও সঞ্চয়জাত ভূমিরূপ।	২		
	একক মূল্যায়ন...	১		
	সংশোধনী পাঠ...	১	৮	
আঞ্চলিক অর্থ-নৈতিক ভূগোল	3.1.4.2 ভারতের খনিজ ও শক্তি সম্পদ:			
	খনিজ-- লৌহ আকরিক- বক্সাইট অভ্র	২		
	শক্তি সম্পদ-কয়লা খনিজতেল বিদ্যুৎ (তাপ ও জল) শক্তির অচিরাচরিত উৎস	৩		
	একক মূল্যায়ন....	১		
	সংশোধনী পাঠ....	১	৭	

একক	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
	ভারত শিল্প: কার্পাস বয়ন শিল্প। পাট শিল্প। লৌহ ও ইস্পাত শিল্প।	 ১ ১ ১	৩	
ভারতের মানচিত্র পাঠ	ইঞ্জিনীয়ারিং শিল্প রেল ইঞ্জিন নির্মাণ শিল্প মোটর গাড়ি নির্মাণ শিল্প পেট্রোরাসায়নিক শিল্প ভারতের মানচিত্রে উপযুক্ত প্রতীক চিহ্ন সহ স্থান নির্ণয়। একক মূল্যায়ন..... সংশোধনী পাঠ.....	২ ১ ১ ১	৫	

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

শ্রেণি — নবম　　　　　　পিরিয়ড - ২

বিষয় — ভূগোল/পাঠ একক — ভূমিকম্প

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
ভূমিকম্প: কেন্দ্র ও উপকেন্দ্র	১	(ক) ভূ-ত্বক/ ভূ-পৃষ্ঠ থেকে ভূ-অভ্যন্তর ভাগ পর্যন্ত স্তরগুলির ধারণা আছে।	(ক) প্রাকৃতিক ও অপ্রাকৃতিক কারণে কখনও ক্ষণকালের জন্য ভূ-পৃষ্ঠ কেঁপে উঠলে তাকে ভূ-কম্প বলে, বিষয়টি স্মরণ করতে পারবে।			
		(খ) ভূ-ত্বকের সিমা ও সিয়াল স্তর সম্পর্কে জ্ঞান আছে।	(খ) ভূ-অভ্যন্তরে যেখানে ভূকম্পের উৎপত্তি হয় তাকে ভূমিকম্পের কেন্দ্র বলে স্মরণ করতে পারবে।			
			(গ) ভূ-কম্প কেন্দ্রের ঠিক সোজাসুজি উপরে ভূপৃষ্ঠে অবস্থিত স্থানকে উপকেন্দ্র বলে স্মরণ করতে পারবে।	ভূকম্পের কেন্দ্র ও উপকেন্দ্র-এর পার্থক্য ব্যাখ্যা করতে পারবে।	ভূকম্পের কেন্দ্র ও উপকেন্দ্রর পারস্পরিক সম্পর্ক বিশ্লেষণ করতে পারবে।	ভূকম্পন কেন্দ্রের ও উপকেন্দ্রর চিত্র অংকনে সমর্থ হবে।

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			(ঘ) ভূকম্পের কেন্দ্র ও উপ-কেন্দ্রের দূরত্ব স্মরণ করতে পারবে।			
			(ঙ) ভূকম্প কেন্দ্র থেকে ভূকম্পন তরঙ্গ ভূপৃষ্ঠে উঠে আসে এবং সেখানে অনুভূমিক ভাবে চারদিকে ক্রমশঃপ্রসারিত হয়- স্মরণ করতে পারবে।	বিভিন্ন শ্রেণির ভূকম্প তরঙ্গের উৎপত্তির কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।		
			(চ) ভূকম্প তরঙ্গের শ্রেণি বিভাগ স্মরণ করতে পারবে।			
			(ছ) ভূকম্পলিখযন্ত্র বা সিসমোগ্রাফের কার্য ভূ-কম্পের সময়, তীব্রতা ও স্থায়িত্ব সম্পর্কে অবহিত করা বিষয়টি স্মরণ করতে পারবে।	সিসমোগ্রাফ ও রিকটার স্কেলের কার্যাবলী সম্পর্কে ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	রিকটার স্কেলের চিহ্নিত তীব্রতা ভূকম্পজনিত ক্ষয়ক্ষতির মাত্রার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।	

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য	শিখন		সামর্থ্য
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
(খ) ভূকম্পের কারণ			(জ) ভূকম্পের তীব্রতা পরিমাপক একক "রিকটার স্কেল" স্মরণ করতে পারবে।			
			(ঝ) ভূকম্পের প্রাকৃতিক কারণ হল ● শিলাচ্যুতি ● অগ্ন্যুৎপাত ● পাত-সঞ্চালন ● ভূগর্ভের সঞ্চিত বাষ্পরাশির চাপ ●পার্বত্য অঞ্চলের ধ্বস — বিষয়গুলি স্মরণ করতে পারবে।	ভূকম্পজনিত কারণে ভূপৃষ্ঠস্তরের স্খলন ঘটার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।		
			(ঞ) ভূকম্পের অপ্রাকৃতিক কারণ হল— বিস্ফোরণ, বেগবতী নদীতে বাঁধজনিত কারণ স্মরণ করতে পারবে।	ভূকম্পের অপ্রাকৃতিক কারণগুলি ব্যাখ্যা করতে পারবে।	ভূকম্পের অপ্রাকৃতিক কারণগুলি মানুষের কার্যাবলীর ফলে সৃষ্ট বিষয়টি বিশ্লেষণ করতে পারবে।	

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
(গ) ভূকম্পের ফলাফল	১		(ট) ভূকম্পের ফলে ● নদীর গতিপথ পরিবর্তন ● পার্বত্য অঞ্চলে ধ্বস ● হিমানী সম্প্র-পাত ● সুনামি ● জনপদ ধ্বংস ও প্রাণহানি ঘটে বিষয়গুলি স্মরণ করতে পারবে। (ঠ) ভূকম্প প্রবণ অঞ্চল হল নবীন ভঙ্গিল পার্বত্য অঞ্চল, খাড়া উপকূল, আগ্নেয়-গিরি অঞ্চল, দুটি পাতের সীমানা বরাবর অঞ্চল, প্রভৃতি বিষয় স্মরণ করতে পারবে। (ড) পৃথিবীর ভূকম্প বলয়গুলি স্মরণ করতে পারবে।	পার্বত্য অঞ্চলে কাঠের বা হালকা পাথরের বাড়ি নির্মিত হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	ভূকম্পের ফলে নদীর গতিপথ পরিবর্তন ও পার্বত্য অঞ্চলে ধ্বস সৃষ্টি হয়-এর কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে। নবীন ভঙ্গিল পার্বত্য অঞ্চলে ভূকম্পের প্রাধান্যের কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।	রেখা মানচিত্রে পৃথিবীর ভূকম্প বলয়গুলি চিহ্নিত করতে সমর্থ হবে।

একক অভিজ্ঞাপত্র

শ্রেণি — নবম

বিষয় ঃ ভূগোল

একক ঃ ভূমিকম্প

মোট মূল্যমান ঃ ২৫ সময় ঃ ৩৫ মিনিট

১। এককথায় উত্তর দাও ঃ ১×২=২

ক) ভূমিকম্প কাকে বলে ?

খ) সিসমোগ্রাফের কাজ কি ?

২। ভূমিকম্পের কেন্দ্র ও উপকেন্দ্রের চিত্র আঁক ২

৩। সংক্ষেপে উত্তর দাও ঃ ৩×৩=৯

ক) ভঙ্গিল পার্বত্য অঞ্চল ভূকম্পপ্রবণ কেন ?

খ) "রিকটার স্কেল" বলতে কি বোঝ ?

গ) কিরূপ অঞ্চলে ভূকম্পপ্রবণতা দেখা যায় ?

৪। নিজের ভাষায় লেখ ঃ ৪×৩=১২

ক) ভূকম্পের সম্ভাব্য কারণ কি কি ?

খ) ভূকম্পের দ্বারা কিভাবে মানুষ ক্ষতিগ্রস্থ ও উপকৃত হয় ?

গ) ভারতের কয়েকটি উল্লেখযোগ্য ভূকম্পনের ঘটনার সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।

একটি মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাসিক ব্লু-প্রিন্ট

শ্রেণি — নবম

বিষয় শাখা ঃ আঞ্চলিক ভূগোল

একক ঃ ভূমিকম্প

পূর্ণমান ঃ ২৫

সময় ঃ ৩৫ মিনিট

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক				মোট
	নৈ:	অ:স:উ:	স:উ:	র:ধ:	নৈ	অ:স:উ:	স:উ:	র:ধ:	নৈ	অ:স:উ:	স:উ:	র:ধ:	নৈ	অ:স:উ:	স:উ:	র:ধ:	
ক) ভূমিকম্প কেন্দ্র, উপকেন্দ্র	-	১ (১)	—	—	—	১ (১)	৩ (১)	—	—	—	—	—	—	—	২ (১)	—	
খ) কারণ	—	—	৩ (১)	—	—	—	৩ (১)	৪ (১)	—	—	—	—	—	—	—	—	
গ) ফলাফল	-	—	—	৪ (১)	—	—	—	—	—	—	—	৪ (১)	—	—	—	—	
মোট	৮				১১				৪				২				২৫
শতকরা	৩২%				৪৪%				১৬%				৮%				১০০%

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

পাঠ একক — হিমবাহের কাজ

শ্রেণি ঃ নবম পিরিয়ড - ২

বিষয় ঃ ভূগোল/বিষয় শাখা ঃ প্রাকৃতিক ভূগোল/ এককঃ হিমবাহের কাজ

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
ক) হিমবাহ কী ? হিমবাহের শ্রেণিবিভাগ। খ) হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে গঠিত ভূমিরূপ। গ) সঞ্চয়কার্যের ফলে গঠিত ভূমিরূপ।	২	জল বরফে পরিণত হওয়ার বিষয়টি জানে। উচ্চ অক্ষাংশে অতি শীতলতার কারণ জানে। উচ্চতা বাড়লে বরফ জমে, ধারণা বর্তমান।	হিমবাহ কি তার সংজ্ঞা স্মরণ করতে পারবে। হিমবাহের শ্রেণিবিভাগ স্মরণ করতে পারবে (উদাহরণসহ)। হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে সৃষ্ট ভূমিরূপগুলির (করি, সার্ক, হিমদ্রোণী, রসেমতানে, ক্রাগ-এন্ড-টেল ঝুলন্ত উপত্যকার) সংজ্ঞা স্মরণ করতে পারবে। হিমবাহের সঞ্চয়কার্যের ফলে সৃষ্ট ভূমিরূপগুলি (গ্রাবরেখা, ড্রামলিন,	নদী ও হিমবাহের উপত্যকার আকারের তারতম্যের তুলনা করতে পারবে। ক্ষয়কার্যের ফলে রসেমতানে ও সঞ্চয়কার্যের ফলে সৃষ্ট ড্রামলিনের মধ্যে পার্থক্য করতে পারবে। নদী এবং হিমবাহের পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবে।	নদী ও হিমবাহের ক্ষয়কার্যের মাত্রার তারতম্য অনুযায়ী নদীমঞ্চ ও ঝুলন্ত উপত্যকা সৃষ্টি হওয়ার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে। ভূ-পৃষ্ঠের ঢাল অনুসারে হিমবাহ নীচে নেমে আসে এবং তার সম্মুখে শিলাখন্ডগুলি সঞ্চিত হয় তার ফলে যে যে ভূমিরূপ গঠিত হয় তা বিশ্লেষণ করতে পারবে।	হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে সৃষ্ট ভূমিরূপগুলি আঁকতে পারবে (করি, সার্ক, পিরামিড চূড়া, হিমদ্রোণী, ঝুলন্ত উপত্যকা, রসেমতানে)। হিমবাহের সঞ্চয় কার্যের ফলে সৃষ্ট ভূমিরূপগুলি আঁকতে পারবে। (গ্রাবরেখা, ড্রামলিন, বহিঃধৌত সমভূমি)।

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			কেম, বহিঃধৌত সমভূমি)-র সংজ্ঞা স্মরণ করতে পারবে।	সার্ক-এরিটি এ দুটির মধ্যে গঠনের পার্থক্য করতে পারবে। পলল ব্যজনী নদী দ্বারা সৃষ্ট ও হিমবাহ দ্বারা সৃষ্ট কেমের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করতে পারবে। শক্ত শিলাখন্ডটি ক্র্যাগনামে পরিচিত হচ্ছে। তার পশ্চাতে টেল বা পুচ্ছ গড়ে উঠছে, তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	পার্শ্ব, প্রান্ত ও মধ্য গ্রাবরেখার মধ্যে পারস্পরিক অবস্থানের পার্থক্য ব্যাখ্যা করতে পারবে। আগামুক ও বোল্ডারক্লে এ দুটি ভূমিরূপের মধ্যে পার্থক্য বিশ্লেষণ করতে পারবে।	

একক অভিজ্ঞাপত্র

শ্রেণি — নবম

বিষয়ঃ ভূগোল — মোট মূল্যমান ঃ ২৫

এককঃ হিমবাহের কাজ। — সময় ঃ ৩৫ মিনিট

১। বন্ধনীস্থ সঠিক উত্তরটি বেছে নিয়ে খাতায় লেখ — ৬×১=৩

i) পাদদেশীয় হিমবাহের উদাহরণ হল (গঙ্গোত্রি হিমবাহ/মালাসপিনা হিমবাহ/সিয়াচেন হিমবাহ/পিন্ডারী হিমবাহ)

ii) হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে গঠিত হাতলছাড়া ডেকচেয়ারের মতো ভূমিরূপকে বলে (সার্ক/ বোল্ডারক্লে/ঝুলন্ত উপত্যকা/ফিয়ড)

iii) হিমবাহের সঞ্চয়কার্যের ফলে ওল্টানো নৌকোর মতো দেখতে ভূমিরূপকে বলে (ড্রামলিন/ রসেমোতানে/আবর্ত্তরেখা/কুঁজ)।

iv) হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে সৃষ্ট উপত্যকার আকৃতি হয় (U/ Y/ V/ X)

v) ঝুলন্ত উপত্যকার মধ্য দিয়ে নদী প্রবাহিত হলে (হিমসোপান/ জলপ্রপাত/ মোরেন/ আগামুকের) সৃষ্টি হয়।

vi) হিমবাহের সামনে সঞ্চিত গ্রাবরেখা হল (পার্শ্ব গ্রাবরেখা/ প্রান্ত গ্রাবরেখা/ ভূমি গ্রাবরেখা/ রোজন গ্রাবরেখা)।

২। এককথায় উত্তর দাও ঃ— ৪×১=৪

i) বহিঃধৌত সমভূমি কোন কোন প্রাকৃতিক শক্তির কার্যের ফলে গঠিত?

ii) রসেমতানে শিলাখন্ডের বিপরীত দিক্‌টি কোন্ প্রক্রিয়ায় ক্ষয়প্রাপ্ত হয়ে অসমতল হয়?

iii) মেরু অঞ্চলে ধীরগতিসম্পন্ন চলমান বরফের স্তূপকে কি বলে?

iv) পাশাপাশি গঠিত দুটি করির মধ্যবর্ত্তী খাড়া পর্বত প্রাচীরটি ক্ষয়প্রাপ্ত ও সংকীর্ণ হিমশিরার আকারে অবস্থান করলে কোন্ ভূমিরূপের সৃষ্টি হয়?

৩। হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে গঠিত চারটি ভূমিরূপ সম্বন্ধে লেখ (চিত্রসহ) ৪+২=৬

৪। সংক্ষিপ্ত আকারে প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ৩×৩=৯

i) পলল ব্যজনী ও কেমের মধ্যে পার্থক্য কি?

ii) "ডিমভর্ত্তি ঝুড়ি" — এই ভূমিরূপের সৃষ্টি হয় কিভাবে?

iii) উদাহরণ সহ হিমবাহের শ্রেণিবিভাগ কর।

একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা

শ্রেণি — নবম

পূর্ণমান ঃ ২৫

বিষয় — ভূগোল/ একক — হিমবাহের কাজ

উপএককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
ক) উপএকক	৬	২৪%
খ) উপএকক	১০	৪০%
গ) উপএকক	৯	৩৬%
মোট	২৫	১০০%

সামর্থ্য অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
ক) উপএকক	৫	—	১	—	৬
খ) উপএকক	৫	২	১	২	১০
গ) উপএকক	—	৫	৪	—	৯
মোট	১০	৭	৬	২	
শতকরা	৪০%	২৮%	২৪%	৮%	১০০%

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক	অঃ সঃ উঃ	সঃ উঃ উঃ	রঃ ধঃ উঃ	মোট
ক) উপএকক	২	১	৩	—	৬
খ) উপএকক	৪	—	—	৬	১০
গ) উপএকক	২	১	৬	—	৯
মোট	৮	২	৯	৬	
শতকরা	৩২%	৮%	৩৬%	২৪%	১০০%

একটি মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাত্রিক ব্লু-প্রিন্ট

শ্রেণি ঃ নবম — পূর্ণমান ঃ ২৫

বিষয় ঃ প্রাকৃতিক ভূগোল — সময় ঃ ৩৫মিঃ

একক ঃ হিমবাহের কাজ ও সৃষ্ট ভূমিরূপ

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক				মোট নম্বর
	নৈঃ	অঃসঃউঃ	সঃউঃ	রঃধঃ	নৈ	অঃসঃউঃ	সঃউঃ	রঃধঃ	নৈ	অঃসঃউঃ	সঃউঃ	রঃধঃ	নৈ	অঃসঃউঃ	সঃউঃ	রঃধঃ	
ক) হিমবাহ ও শ্রেণিবিভাগ	২ (১) (১i), iv)	—	৩ (১) (৪-iii)	—	—	—	—	—	—	১ (১) (২-iii)	— —	—	—	—	—	—	৬
খ) হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে গঠিত ভূমিরূপ	১ (১) (১-ii)	—	—	৪ (১) ৩)	২ (১) (১-v) (২-ii)	—	—	—	১ (১) (২-iv)	—	—	—	—	—	২ (১) ৩)	—	১০
গ) হিমবাহের সঞ্চয়কার্যের ফলে গঠিত ভূমিরূপ	—	—	—	—	১ (১) (১-vi)	১ (১) (২-i)	৩ (১) (৪-ii)	—	১ (১) (১-iii)	—	৩ (১) (৪-i)	—	—	—	—	—	৯
মোট	১০				৭				৬								২৫
শতকরা	৪০%				২৮%				২৪%				৮%				১০০%

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

শ্রেণি — নবম পিরিয়ড - ৩

বিষয় — ভূগোল/ বিষয় শাখা — আঞ্চলিক ভূগোল/ একক — ভারতের প্রাকৃতিক বিবরণ

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
ক) ভারতের নদ-নদী। খ) হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে গঠিত ভূমিরূপ। গ) সঞ্চয়কার্যের ফলে গঠিত ভূমিরূপ।	৩	সাধারণভাবে ভারতের নদ-নদীর ধারণা আছে। ভারতের পশ্চিমবঙ্গ রাজ্যের বিভিন্ন নদনদী এবং আফ্রিকা, উ. আমেরিকা, দ. আমেরিকা, অষ্ট্রেলিয়া এবং ইউরোপ মহাদেশের নদনদীর প্রবাহ সম্পর্কে পূর্বজ্ঞান আছে। আদর্শ নদীর সংজ্ঞা ও বিভিন্ন প্রবাহ সম্বন্ধে সম্যক ধারণা আছে। নদীর প্রবাহ পথে বাঁক, জলপ্রপাত, খরস্রোত, ব-দ্বীপ ইত্যাদির অবস্থান সম্পর্কে	ভারতের জলবিভাজিকা যথা কারাকোরাম, হিমালয় পর্বত, বিন্ধ্য, সাতপুরা, মহাকাল পর্বতমালা, পশ্চিমঘাট পর্বতমালার নাম স্মরণ করতে পারবে। অবস্থান, প্রবাহ, অনুযায়ী নদীগুলির শ্রেণিবিভাগ (উ. ভারতের নদনদী ও দ. ভারতের নদনদী) ও প্রধান প্রধান নদীগুলি এবং আদর্শ নদীর গতিপথ স্মরণ করতে পারবে। হিমবাহ ও বৃষ্টির জল পুষ্ট অথবা বৃহৎ হ্রদ হইতে উৎপন্ন নদীগুলির বৈশিষ্ট্য স্মরণ করতে পারবে। উত্তর ভারতের	ভারতকে নদীমাতৃক দেশ বলার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে। অঞ্চল অনুযায়ী, প্রবাহের দিক অনুযায়ী নদীগুলির শ্রেণিবিভাগ করতে পারবে। গঙ্গা নদীকে আদর্শ নদী বলার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে। নর্মদা ও তাপ্তী নদী পশ্চিমবাহিনী কেন তা ব্যাখ্যা করতে পারবে। মহানদী, গোদাবরী, কৃষ্ণা,	জলসেচের জন্য ভারতের কোন্ কোন্ নদীগুলি থেকে নিত্যবহ খাল, খনন করা সম্ভব তা নির্ধারণ করতে পারবে। কৃষিতে উর্বর পলিসমৃদ্ধ অববাহিকার গুরুত্ব বিশ্লেষণ করতে পারবে। নদীর কোন্ কোন্ অংশ জলবিদ্যুৎ উৎপাদনের উপযোগী তা চিহ্নিত করতে পারবে।	ভারতের মানচিত্রে নদীগুলির গতিপথ অংকন করতে পারবে। অথবা ভারতের ভূপ্রাকৃতিক মডেল তৈরি করে নদীগুলির গতিপথ দেখাতে পারবে।

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
		ধারণা আছে। ভারতের ভূমি-রূপ অর্থাৎ পাহাড় ও পর্বতের অব-স্থান, ভূমির ঢাল জানা আছে।	সিন্ধু, গঙ্গা, ব্রহ্মপুত্র নদের উৎপত্তি প্রবাহ, প্রবাহ পথের ঢাল, বিভিন্ন উপনদী, শাখা নদীগুলিকে স্মরণ করবে। নদীর দৈর্ঘ্য এবং যেসব রাজ্যের মধ্য দিয়ে নদীগুলি বহমান তাদের মান স্মরণ করবে। নদীগুলির মোহনা ও নাব্যতা সম্বন্ধে জ্ঞান লাভ করবে। দক্ষিণ ভারতের পূর্ববাহিনী নদীগুলির যথা মহানদী, গোদাবরী, কৃষ্ণা, কাবেরী এবং পশ্চিমবাহিনী নর্মদা, তাপ্তী নদীর উৎস, মোহনা, উপনদী শাখা নদী, দৈর্ঘ্য প্রবাহ পথ স্মরণ করতে পারবে। ভারতে অন্তর্বাহিনী নদীর সংজ্ঞা ও উদাহরণ স্মরণ করতে পারবে।	পূর্ববাহিনী নদীর মোহনায় বদ্বীপ সৃষ্টি হওয়ার কারণ এবং পশ্চিমবাহিনী নদীর মোহনায় বদ্বীপ গঠিত না হওয়ার কারণ নির্দেশ করতে পারবে। নদীগুলির নাব্যতার অথবা নাব্যহীনতার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে। নদীতে বন্যা হওয়ার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে। উত্তর ভারতের নদনদীর সঙ্গো দক্ষিণ ভারতের নদনদীর তুলনা করতে পারবে।		

একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা

শ্রেণি — নবম

পূর্ণমান ঃ ২৫

সময় ঃ ৩৫ মিনিট

বিষয় — ভূগোল একক — ভারতের নদনদী

সামর্থ্যভিত্তিক নম্বর বিভাজন

উপএককের/ বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
ভারতের নদনদী	৯	১১	২	৩	২৫
শতকরা	(৩৬%)	(৪৪%)	(৮%)	(১২%)	(১০০%)

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক	অঃ সঃ উত্তরধর্মী	সঃ উঃ উত্তরধর্মী	রঃ ধঃ উত্তরধর্মী	মোট
ভারতের নদনদী	৬	৬	৯	৪	২৫
মোট (শতাংশ)	(২৪%)	(২৪%)	(৩৬%)	(১৬%)	(১০০%)
সময়	৬	৮	৯	১২	৩৫ মি.

একটি মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাসিক ব্লু-প্রিন্ট

শ্রেণি — নবম

পূর্ণমান ঃ ২৫

সময় ঃ ৩৫ মিনিট

বিষয় — প্রাকৃতিক ভূগোল একক ঃ ভারতের নদনদী

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক ৩৬%				বোধমূলক ৪৪%				প্রয়োগমূলক ৮%				দক্ষতামূলক ১২%				মোট
	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ	র.ধ.	
ভারতের নদনদী	৪ (৪)	২ (২)	৩ (১)	—	২ (২)	২ (২)	৩ (১)	৪ (১)	—	২ (২)	—	—	—	—	৩ (১)	—	২৫

একক মূল্যায়ন পত্রের নমুনা

শ্রেণি — নবম

বিষয় — ভূগোল

পূর্ণমান — ২৫

সময় — ৩৫ মিনিট

১। নিম্নলিখিত প্রশ্নটির রচনাধর্মী উত্তর লেখ ঃ 8

উত্তর ভারতের নদীগুলির সঙ্গো দক্ষিণ ভারতের নদীগুলির তুলনা কর।

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সংক্ষিপ্ত উত্তর লেখ ঃ ৩×২=৬

ক) গঙ্গা নদীর গতিপথের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।

খ) ব্রহ্মপুত্র নদে বন্যা হয় কেন?

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির অতিসংক্ষিপ্ত উত্তর লেখ ঃ ১×৬=৬

ক) সিন্ধু নদের উৎস কোথায়?

খ) তিব্বতে ব্রহ্মপুত্র নদের নাম কী?

গ) নদীতে বন্যা রোধ করার জন্য প্রধান কি ব্যবস্থা গ্রহণ করা যায়?

ঘ) দক্ষিণ ভারতের নদীগুলি পূর্ববাহিনী কেন?

ঙ) লুনী নদী নাতিদীর্ঘ কেন?

চ) নদীর কোন্ অবস্থায় জলবিদ্যুৎ উৎপাদন সম্ভব?

৪। ✓- চিহ্নের সাহায্যে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর ঃ ১×৬=৬

ক) দক্ষিণ গঙ্গা বলা হয়

গোদাবরী নদীকে/ কাবেরী নদীকে/ কৃষ্ণা নদীকে/ মহানদীকে

খ) ব্রহ্মপুত্র নদের উৎস হিমবাহের নাম

ছেমায়ুভড়ু/ জেমু/ সিয়াচেন/ বিয়াফে

গ) ভারতের আদর্শ নদী

গঙ্গা/ সিন্ধু/ ব্রহ্মপুত্র/ সবরমতী

ঘ) শিবসমুদ্রম জলপ্রপাতটি যে নদীতে সেটি হল

গোদাবরী/ নর্মদা/ কাবেরী/ সুবর্ণরেখা

ঙ) সিন্ধু নদের বৃহৎ অংশ যে রাষ্ট্রের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত তার নাম

চিন/ ভারত/ পাকিস্থান/ আফগানিস্থান

চ) মাজুলী নদী মধ্যবর্তী দ্বীপটি যে নদীতে অবস্থিত তা হল

গঙ্গা/ সিন্ধু/ ব্রহ্মপুত্র/ মহানদী

৫। গঙ্গা নদীর বদ্বীপ অঞ্চল অংকন কর। ৩

পর্বভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ পরিকল্পনা

বিষয় — ভূগোল

শ্রেণি — দশম

মোট পিরিয়ড — ৩৩

(প্রাকৃতিক — ১৪, আঞ্চলিক — ১৯)

প্রথম পর্ব ঃ মে মাস থেকে আগস্ট মাস

একক প্রাকৃতিক	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
পৃথিবীর বায়ুমন্ডল	1.1.1 — বায়ুমন্ডলের উপাদান 1.1.2 — বায়ুর উষ্ণতা ও বায়ুর চাপ, নিয়ন্ত্রকসমূহ — বায়ুর চাপ বলয়ের নিয়ন্ত্রকসমূহ — পৃথিবীর তাপমন্ডল, বায়ুর চাপ বলয়। মূল্যায়ন .... সংশোধনী পাঠ	১ ৩ ১ ১	৬	
	1.1.3 — বায়ুপ্রবাহ, আর্দ্রতা ও অধঃক্ষেপণ, বায়ুপ্রবাহের যান্ত্রিক কৌশল, বায়ুপ্রবাহের শ্রেণিবিভাগ-বায়ুর আর্দ্রতা, পরম আর্দ্রতা, নির-পেক্ষ আর্দ্রতা, আপেক্ষিক আর্দ্রতা, অধঃক্ষেপণ প্রক্রিয়া, বৃষ্টিপাত-শ্রেণিবিভাগ, বরফরূপে অধঃক্ষেপণ। মূল্যায়ন	৩ ১	8	
পরিবেশীয় ভূগোল	1.3.1 — পরিবেশীয় ভূগোল, জীব-মন্ডল, পরিবেশ দূষণ, ভূমিদূষণ, ভূমিদূষণ রোধের উপায় জলদূষণ, জলদূষণ রোধের উপায়, বায়ুদূষণ, বায়ুদূষণের উৎস ও উপাদানসমূহ, বায়ুদূষণ রোধের কয়েকটি উপায়। মূল্যায়ন	৩ ১	8	

একক ও প্রাকৃতিক	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
আঞ্চলিক ভারত	2.1.1 — জনসংখ্যা বন্টন ও জনঘনত্ব, জনসংখ্যা ও লোকগণনা, ভারতের জনসংখ্যা দ্রুতহারে বৃদ্ধি পাওয়ার কারণ জনঘনত্ব, জনবসতি তারতম্যের কারণসমূহ ভারতের বিভিন্ন অঞ্চলের জনবন্টনের বিবরণ।	২		
	2.1.2 — জনসংখ্যার সমাবেশের কেন্দ্র ঃ নগর ও বন্দর — মহানগরসমূহ, বন্দর, বন্দর গড়ে ওঠার অনুকূল অবস্থান সমূহ, নগরে ও বন্দরে জনসংখ্যা বেশি হওয়ার কারণ।	৪		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
ভারতের কয়েকটি বিশিষ্ট অঞ্চল।	2.1.3 — হুগলি শিল্পাঞ্চল	১		
	হলদিয়া শিল্পাঞ্চল	১		
	ছোটনাগপুর অঞ্চল	১		
	গুজরাত রাজ্য।	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৬	
এশিয়া	2.2.1 — এশিয়া-অবস্থান ও ভৌগোলিক গুরুত্ব।	১		
	এশিয়ার ভূ-প্রকৃতি	১		
	এশিয়ার নদনদী।	১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৫	

পর্বভিত্তিক বাৎসরিক পাঠ পরিকল্পনা

বিষয় — ভূগোল

শ্রেণি — দশম

মোট পিরিয়ড — ২৩

(প্রাকৃতিক — ০৭, আঞ্চলিক — ১৬)

দ্বিতীয় পর্ব ঃ সেপ্টেম্বর মাস থেকে নভেম্বর মাস

একক	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
প্রাকৃতিক বারিমন্ডল	1.2.1 — সমুদ্রস্রোত ঃ সমুদ্রস্রোতের কারণ, ভারত মহাসাগরীয় স্রোত, আটলান্টিক মহাসাগরীয় স্রোত, প্রশান্ত মহাসাগরীয় স্রোত ও স্রোতের প্রভাব।	 ১ ১ ১		
	1.2.2 — জোয়ার-ভাটা ঃ জোয়ার ভাটার কারণ, মুখ্য ও গৌণ জোয়ার, ভরা কটাল ও মরা কটাল। জোয়ার ভাটার সময়ের পার্থক্য ও প্রভাব।	 ১ ১		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৭	
আঞ্চলিক এশিয়া	2.2.2 — এশিয়ার জলবায়ু, স্বাভাবিক উদ্ভিদ। মূল্যায়ন .... সংশোধনী পাঠ	২ ২ ১ ১	৬	

একক	উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	মোট পিরিয়ড	মন্তব্য
এশিয়ার কয়েকটি বিশিষ্ট অঞ্চল	2.2.3 — বিশিষ্ট অঞ্চল ঃ চিনের ইয়াং-সি-কিয়াং অববাহিকা।	২		
	জাপানের টোকিও-ইয়াকোহামা এবং কোবে-ওসাকা শিল্পাঞ্চল। — জাপানের শিল্পাঞ্চলের আলোচনা।	২		
	দক্ষিণ পশ্চিম এশিয়ার খনিজতেল উত্তোলক অঞ্চলসমূহ। বিশেষভাবে উল্লিখিত থাকবে সৌদি আরব ও ইরান।	২		
	মূল্যায়ন	১		
	সংশোধনী পাঠ	১	৮	
মানচিত্র পাঠ।	ভারতের মানচিত্রে উপযুক্ত প্রতীক চিহ্নসহ স্থান নির্ণয়।	২	২	

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

শ্রেণি — দশম

বিষয় — ভূগোল/ বিষয় শাখা — প্রাকৃতিক ভূগোল/ পাঠ একক — সমুদ্রস্রোত

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
(ক) বারি-মন্ডলের অন্তর্গত সমুদ্রস্রোতের সংজ্ঞা ও স্রোত সৃষ্টির কারণ। (খ) আট-লান্টিক মহা-সাগর, প্রশান্ত মহাসাগর ও ভারত মহা-সাগরের স্রোতের বিবরণ।	৩	পৃথিবীর আবর্তন গতি ও ফেরেল সূত্র সম্বন্ধে জানা আছে। অক্ষাংশের ধারণা বর্তমান, পৃথিবীর তাপ-মন্ডলের ধারণা আছে। বায়ুপ্রবাহ (নিয়ত ও মৌসুমী) সম্বন্ধে ধারণা আছে। মহাদেশের আকৃতি সম্বন্ধে	সমুদ্রস্রোতের সংজ্ঞা স্মরণ করতে পারবে। সমুদ্রস্রোতের কারণের ব্যাখ্যা স্মরণ করতে পারবে। আটলান্টিক মহা-সাগর, প্রশান্ত মহাসাগর ও ভারত মহাসাগরের স্রোতসমূহ, উপসাগরীয় স্রোত-সমূহের নাম স্মরণ করতে পারবে। হিমপ্রাচীর, শৈবাল সাগর স্মরণ করতে পারবে।	আটলান্টিক মহাসাগরে হিমপ্রাচীর সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে। শৈবাল সাগর সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে। স্রোত সৃষ্টির কারণগুলি ব্যাখ্যা করতে পারবে। অন্তঃস্রোত ও বহিঃস্রোতের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে। সমুদ্রস্রোতে লবণতার পার্থক্যের জন্যে জলের ঘনত্বের হেরফের হয় তার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	প্রশান্ত মহা-সাগরে কুরোশিও ও কিউরাইল স্রোতের মিলনের ফলে মৎস্যক্ষেত্রের উৎপত্তির কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে। সমুদ্রস্রোত ও বায়ু-প্রবাহের সম্পর্ক বিশ্লেষণ করতে পারবে। রাশিয়ার মুর-মানস্ক বন্দরে কেন সারাবছর বাণিজ্য চলে তা উপসাগরীয় স্রোতের প্রভাবে বিশ্লেষণ করতে পারবে।	আটলান্টিক মহাসাগর ও প্রশান্ত মহাসাগরের স্রোত-গুলি লাল (উষ্ণ) ও নীল (শীতল) রং পেন্সিল দ্বারা স্রোতগুলি অংকন করতে পারবে। (প্রদত্ত পৃথিবীর মানচিত্রে অথবা মানচিত্র অংকন করে তাতে বসাবে।)

একক অভিজ্ঞাপত্র

শ্রেণি — দশম

বিষয় — ভূগোল

একক — সমুদ্রস্রোত

মোট মূল্যামান ঃ ২৫ সময় ঃ ৩৫ মিনিট

১। শূন্যস্থান পূরণ কর ঃ ৪×১=৪

(i) ক্যানারি দ্বীপপুঞ্জের নিকট অন্তঃস্রোতরূপে ——————— ক্যানারি স্রোত প্রবাহিত হয়।

(ii) আটলান্টিক মহাসাগরীয় স্রোতে জলাবর্তের ভেতরে স্থির জলে বিভিন্ন আগাছা ও জলজ উদ্ভিদ জন্মায় সেই স্রোতহীন অংশকে ——————— সাগর বলে।

(iii) ভূ-পৃষ্ঠের মোট আয়তনের প্রায় ——————— জলভাগ।

(iv) ফেরেল সূত্র অনুসারে সমুদ্রের জল উত্তর গোলার্ধে ——————— বেঁকে যায়।

২। এককথায় উত্তর দাও ঃ ৫×১=৫

ক) কোন তাপমন্ডলের সমুদ্রস্রোত পৃষ্ঠপ্রবাহ রূপে প্রবাহিত হয়?

খ) আটলান্টিক মহাসাগরে উষ্ণস্রোতের ঘন নীল জল এবং শীতল স্রোতের ঘন সবুজ জলের সীমারেখাকে কি বলে?

গ) ভারত মহাসাগরের স্রোত কোনো বায়ুর দ্বারা কি নিয়ন্ত্রিত হয়?

ঘ) মোজাম্বিক ও মাদাগাস্কার স্রোত মাদাগাস্কার দ্বীপের দক্ষিণে মিলিত হয়ে কোন্ স্রোত নামে পরিচিত?

ঙ) উত্তর ও দক্ষিণ নিরক্ষীয় স্রোতের মধ্যবর্তী একটি উষ্ণস্রোত পশ্চিম থেকে পূর্বে প্রবাহিত হয় তার নাম কি?

৩। সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও ঃ ৩×৩=৯

ক) সমুদ্রস্রোত বলতে কি বোঝ?

খ) সমুদ্রস্রোত সৃষ্টির তিনটি কারণ ব্যাখ্যা কর।

গ) আটলান্টিক মহাসাগরের উপসাগরীয় স্রোতের প্রভাব ব্যাখ্যা কর।

৪। নিজের ভাষায় লেখ ঃ

(i) প্রশান্ত মহাসাগরের প্রধান স্রোতসমূহের বিবরণ দাও। ৪

(ii) প্রশান্ত মহাসাগরের যে স্থানে কুরোসিও ও গুয়াসিও স্রোতের মিলন ঘটে, তার একটি ছবি আঁক। ৩

একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা

শ্রেণি — দশম

নম্বর ঃ ২৫

বিষয় — ভূগোল/ একক — সমুদ্রস্রোত

সময় ঃ ৩৫ মিনিট

উপএককের বিবরণ	নম্বর	শতকরা হিসাব
ক) বারিমন্ডল, সমুদ্রস্রোত কি ? স্রোতের সৃষ্টির কারণ ?	৬	২৪%
খ) আটলান্টিক মহাসাগর, প্রশান্ত মহাসাগর ও ভারত মহাসাগরীয় স্রোতসমূহের বিবরণ	১৯	৭৬%

সামর্থ্যভিত্তিক নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
ক) উপএকক	২	৪	—	—	৬
খ) উপএকক	৭	৬	৩	৩	১৯
মোট	৯	১০	৩	৩	২৫
শতকরা	(৩৬%)	(৪০%)	(১২%)	(১২%)	(১০০%)

প্রশ্নের ধরন অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	নৈর্ব্যক্তিক	অঃ সঃ উত্তরধর্মী	সঃ উঃ উত্তরধর্মী	রঃ ধঃ উত্তরধর্মী	মোট
ক) উপএকক	১+১	১	৩	—	৬
খ) উপএকক	২	১+১+১+১	৬+৩	৪	১৯

একক মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাসিক ব্লু-প্রিন্ট

শ্রেণি ঃ দশম
পূর্ণমান ঃ ২৫

বিষয় ঃ ভূগোল
সময় ঃ ৩৫ মিনিট

একক ঃ সমুদ্রস্রোত

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক				মোট
	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	
(ক)	১+	১+	—	—	১+	১+	৩+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	৭
(খ)	১+	১+১	—	৪+	১+	১+	৩+	—	—	—	৩+	—	—	—	৩+	—	১৮
মোট	৯				১০				৩				৩				২৫
শতকরা	৩৬%				৪০%				১২%				১২%				১০০%

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

শ্রেণি ঃ দশম

পাঠ একক — ছোটনাগপুর মালভূমি অঞ্চল

বিষয় ঃ ভূগোল/ এককঃ ছোটনাগপুর মালভূমি অঞ্চল

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
(ক) অবস্থান ও ভৌগোলিক পরিবেশ	১	ভারতের ভূ-প্রকৃতিগত ভাগগুলি সম্পর্কে ধারণা আছে।	ছোটনাগপুর অঞ্চল একটি মালভূমি অঞ্চল ও এটি ভারতের উপদ্বীপীয় মালভূমির অর্ন্তগত — বিষয়টি স্মরণ করতে পারবে।			ভারতের রেখামানচিত্রে ছোটনাগপুর মালভূমি অঞ্চল চিহ্নিত করতে পারবে।
		ভারতের রাজনৈতিক বিভাগ সম্পর্কে ধারণা আছে।	এই অঞ্চল ঝাড়খণ্ড রাজ্য সমগ্রভাবে ও পঃবঙ্গা, ওড়িশা ও মধ্যপ্রদেশের কিয়দংশে অবস্থিত স্মরণ করতে পারবে। এই মালভূমি ভারতের প্রাচীনতম ভূখণ্ডের অংশ এবং গ্রানাইট ও নিস্ শিলাদ্বারা গঠিত স্মরণ করতে পারবে।	উক্ত মালভূমি অঞ্চলটি ভারতবর্ষের কোন দিকে অবস্থিত তা বুঝতে পারবে এবং এই বিশেষ নামকরণের কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।	পূর্ব ভারতের বিশাল সমভূমির সঙ্গো উক্ত মালভূমির প্রকৃতিগত পার্থক্য বিশ্লেষণ করতে পারবে।	

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
		মালভূমির সাধারণ বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে ধারণা আছে।	ঢালু তরঙ্গায়িত ভূমি, ইতস্তত ছোট ছোট পাহাড়, প্রশস্ত কিন্তু অগভীর নদীঘাত প্রভৃতি এই অঞ্চলের ভূ-প্রকৃতিগত বৈশিষ্ট্যাবলী স্মরণ করতে পারবে।			ছোটনাগপুর মালভূমি অঞ্চলের রেখামানচিত্রে ছোটনাগপুর মালভূমি অঞ্চল চিহ্নিত করতে পারবে।
		ব্যবচ্ছিন্ন মালভূমি সম্পর্কে ধারণা আছে।	ব্যবচ্ছিন্ন মালভূমি, বলে উক্ত মালভূমিটি বর্তমানে একাধিক মালভূমিতে পরিণত হয়েছে— বিষয়টি স্মরণ করতে পারবে।	ছোটনাগপুর মালভূমি ব্যবচ্ছিন্ন মালভূমি হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।		
(খ) ছোটনাগপুরের খনিজ সম্পদ		খনিজ সম্পদ সম্পর্কে ধারণা আছে।	ছোটনাগপুর অঞ্চল ভারতের সবচেয়ে বেশি খনিজসম্পদে সমৃদ্ধ অঞ্চল ও এখানে	এই অঞ্চল ভারতের খনিজ ভাণ্ডার হিসেবে পরিচিত হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	এই বিশেষ মালভূমির অবস্থানের জন্য এখানকার খনিজ শিল্প ও ভারী শিল্পের উন্নতির কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।	

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			দেশের প্রায় ৪০% খনিজসম্পদ উত্তোলিত হওয়ায় এই অঞ্চলকে 'ভারতের খনিজ ভাণ্ডার' বলে — বিষয়টি স্মরণ করতে পারবে।			
		ভারতের কয়লা সঞ্চয় ও উত্তোলন সম্পর্কে ধারণা আছে।	এই অঞ্চলে ভারতের প্রায় ৭০% কয়লার সঞ্চয় ও ৪০% এর বেশি কয়লা উত্তোলিত হয় স্মরণ করতে পারবে। এই অঞ্চলে কয়লা ক্ষেত্রগুলি, যথা বোকারো, করণপুরা, গিরিডি, রামগড়, চন্দ্রপুরা, ডালটনগঞ্জ— স্মরণ করতে পারবে।		ভারতের অন্যান্য কয়লা উত্তোলক অঞ্চলের উত্তোলনের সঙ্গে এ অঞ্চলের কয়লার উত্তোলনের পরিমানের পারস্পরিক সম্পর্ক বিশ্লেষণ করতে পারবে।	এই অঞ্চলের কয়লা উত্তোলক অঞ্চলগুলি চিহ্নিত করতে পারবে।

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
		ভারতের আকরিক লোহার সঞ্চয় ও উত্তোলক অঞ্চলগুলি সম্পর্কে ধারণা আছে।	এই অঞ্চলে দেশের প্রায় ২০% আকরিক লোহা উত্তোলিত হয় এবং সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ জেলা পশ্চিম সিংভূমের গুয়া, নোয়ামুন্ডি, পানশিরাবুরু, বুদাবুরু, বড়জামদা প্রভৃতি লোহা উত্তোলক অঞ্চলের নাম স্মরণ করতে পারবে।	লোহা আকরের উত্তোলন/ সঞ্চয় এ অঞ্চলের আর্থিক উন্নতিতে সাহায্য করার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।		রেখা মানচিত্রে এই অঞ্চলের লোহা আকর উত্তোলক অঞ্চলগুলি চিহ্নিত করতে পারবে।
			ছোটনাগপুর অঞ্চলের পূর্ব ও পশ্চিম সিংভূমে ভারতের অর্ধেকের বেশি তামার সঞ্চয় আছে এবং সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ রাখা, মেসাবনি, ধোবানি, রামচন্দ্র	ঘাটশিলায় তামাগলন কেন্দ্র ও মৌভাণ্ডারে ভারতের বৃহত্তম তামা কারখানা গড়ে ওঠার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।		রেখা মানচিত্রে তামা উত্তোলক অঞ্চলগুলি চিহ্নিত করতে পারবে।

উপএকক	পিরিয়ড	পূর্বার্জিত	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
	সংখ্যা	শিখন সামর্থ্য	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
		বক্সাইট থেকে এ্যালুমিনিয়ম নিষ্কাশিত হয় এবং ভারতের বক্সাইট উত্তোলক অঞ্চলগুলি সম্পর্কে ধারণা আছে।	পাহাড়, তামা পাহাড় প্রভৃতি তামা উত্তোলক অঞ্চলের নাম স্মরণ করতে পারবে। এখানকার প্রধান অভ্র উত্তোলক অঞ্চল হলো কোডারমা এবং কোডারমা ভারতের মোট অভ্র উৎপাদনের প্রায় ৫০% উৎপাদন করে স্মরণ করতে পারবে। এ অঞ্চলে ভারতের মোট বক্সাইট উত্তোলনের প্রায় ৫০% উত্তোলিত হয় এবং প্রধান উত্তোলক অঞ্চল হলো পালামৌ ও রাঁচী — স্মরণ করতে পারবে।			রেখা মানচিত্রে এই অঞ্চলের অভ্র ও বক্সাইট উত্তোলক অঞ্চলগুলি চিহ্নিত করতে পারবে।

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
(গ) ছোটনাগপুরের শিল্পসমূহ		ভারতের বিভিন্ন শিল্পাঞ্চল সম্পর্কে ধারণা আছে। বক্সাইট থেকে অ্যালুমিনিয়ম নিষ্কাশিত হয় এবং ভারতের বক্সাইট উত্তোলক অঞ্চলগুলি সম্পর্কে ধারণা আছে।	ছোটনাগপুর অঞ্চলে খনিজসম্পদ ভিত্তিক শিল্প তথা ধাতব শিল্প গড়ে উঠেছে স্মরণ করতে পারবে। ছোটনাগপুর অঞ্চলের শিল্পাঞ্চল সমূহ যথা জামসেদপুর, ঘাটশিলা, চাঁইবাসা, রাঁচিহাতিয়া, ধানবাদ সিন্দ্রি-ঝরিয়া ও বোকারো প্রভৃতির নাম স্মরণ করতে পারবে। ছোটনাগপুর অঞ্চলে শিল্প গড়ে ওঠার কারণ ● খনিজের প্রাচুর্য ● শক্তি সম্পদের প্রতুলতা ● জল সম্পদের সরবরাহ ● সুলভ শ্রমিকের যোগান ● উন্নত পরিবহনব্যবস্থা ● বন্দরের নৈকট্য ● বিস্তৃত বাজার প্রভৃতি বিষয়গুলি স্মরণ করতে পারবে।	ছোটনাগপুর অঞ্চলে বিভিন্ন খনিজ সম্পদের সম্ভার এ অঞ্চলে ধাতব শিল্প গড়ে ওঠার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	ছোটনাগপুর অঞ্চলের শিল্পোন্নয়নের কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।	ছোটনাগপুর অঞ্চলের বিভিন্ন শিল্পাঞ্চল সমূহ নামসহ রেখা মানচিত্রে চিহ্নিত করতে সর্মথ্য হবে।

একক অভিক্ষাপত্র

শ্রেণি — দশম

বিষয়ঃ ভূগোল | মোট মূল্যমান ঃ ২৫

এককঃ ছোটনাগপুর অঞ্চল। | সময় ঃ ৩৫ মিনিট

১। এককথায় উত্তর দাও — ১×৬=৬

ক) ছোটনাগপুর অঞ্চলের সর্বোচ্চ স্থান কোনটি ?

খ) ছোটনাগপুর অঞ্চলটি কোন রাজ্য জুড়ে বিস্তৃত ?

গ) ছোটনাগপুর অঞ্চলের কোন স্থানটি ভারতের শ্রেষ্ঠ বক্সাইট উৎপাদক অঞ্চল ?

ঘ) কোডারমা জেলা কোন খনিজ সম্পদের জন্য বিখ্যাত ?

ঙ) ছোটনাগপুর অঞ্চলে এ্যালুমিনিয়ম শিল্প কেন্দ্র কোথায় ?

চ) ছোটনাগপুর অঞ্চলের প্রধান নদী কোনটি ?

২। প্রদত্ত মানচিত্রে ছোটনাগপুর অঞ্চলের প্রধান শিল্প কেন্দ্রগুলির স্থান নির্দেশ কর। ঃ ২

৩। সংক্ষেপে উত্তর দাও ঃ ৩×৪=১২

ক) ছোটনাগপুর ধাতব শিল্পে উন্নত কেন ?

খ) ছোটনাগপুরে শিল্পোন্নয়নে সমস্যা কোথায় ?

গ) ছোটনাগপুর অঞ্চল কোন কোন মালভূমি নিয়ে গঠিত ?

৪। ছোটনাগপুরে শিল্পোন্নয়নের কারণ কি কি ? ৫

একক মূল্যায়ন পত্রের খসড়া পরিকল্পনা

শ্রেণি — দশম

পূর্ণমান ঃ ২৫

সময় ঃ ৩৫ মিনিট

বিষয় শাখা — আঞ্চলিক ভূগোল / একক — ছোটনাগপুর অঞ্চল

উপএকক অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ		নম্বর	শতকরা হিসাব
ক) অবস্থান ও ভৌগোলিক পরিবেশ		৬	২৪%
খ) খনিজ সম্পদ		৮	৩২%
গ) শিল্প ও শিল্পকেন্দ্র		১১	৪৪%
মোট		২৫	১০০%

একটি মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাত্রিক ব্লু-প্রিন্ট

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক				মোট
	নৈ	অ.স.উ.	স.উ.	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ	র.ধ.	নৈ	অ.স.উ.	স.উ	র.ধ.	
ক) অবস্থান ও ভৌগোলিক পরিবেশ	-	১+১	৩+	-	-	-	-	-	-	১+	-	-	-	-	-	-	৬
খ) খনিজ সম্পদ	-	১+১	-	-	-	-	-	-	-	-	৩+	-	-	-	-	-	৫
গ) শিল্প ও শিল্পকেন্দ্র	-	১+	-	-	-	-	৩+৩	৫+	-	-	-	-	-	-	২+	-	১৪
মোট		৮					১১				৪			২			২৫
শতকরা		৩২%					৪৪%				১৬%			৮%			১০০%

সামর্থ্য ভিত্তিক পাঠ-একক বিশ্লেষণ

শ্রেণি — দশম পিরিয়ড - ২

বিষয় — ভূগোল/ একক — ভারতের জনসংখ্যা ও জনসংখ্যার বণ্টন

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
ক) ভারতের জনসংখ্যা ও জনঘনত্ব	১	ভারতের আয়তন ও জনাধিক্য সম্পর্কে ধারণা আছে।	কোন স্থানে মোট যত লোক বাস করে, সেটিই সেখানকার জনসংখ্যা বিষয়টি স্মরণ করতে পারবে। ভারতের জনসংখ্যা প্রায় 102 কোটি 70 লক্ষ (2001) বিষয়টি স্মরণ করতে পারবে। ভারতের জনসংখ্যা দ্রুত হারে বৃদ্ধি পাওয়ার কারণগুলি হল ঃ ● জীবনযাত্রার মান উন্নত হওয়া ● জীবনদায়ী ঔষধপত্রের আবিষ্কার ● দুর্ভিক্ষ ও মহামারি নিয়ন্ত্রণ ● ব্যাপক অনুপ্রবেশ প্রভৃতি বিষয়গুলি স্মরণ করতে পারবে।	ভারতের জনসংখ্যা বৃদ্ধির কারণগুলি ব্যাখ্যা করতে পারবে।	ঘনবসতিপূর্ণ অঞ্চলগুলি পৃথকীকরণ করতে পারবে এবং কম ঘনবসতিপূর্ণ অঞ্চলগুলির অবস্থানের কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।	ভারতের মানচিত্রে বিভিন্ন রাজ্যগুলির ১৯৯১ সাল ও ২০০১ সালের জনসংখ্যার বিভিন্নতার তুলনামূলক স্তম্ভচিত্র অঙ্কন করতে পারবে।

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			কোনো অঞ্চলে প্রতি বর্গকিমিতে গড়ে যত লোক বাস করে তা ঐ অঞ্চলের জনঘনত্ব বিষয়টি স্মরণ করতে পারবে। ভারতের সর্বাধিক জনঘনত্বপূর্ণ রাজ্য, পশ্চিমবঙ্গ ও সর্বাধিক জনঘনত্বপূর্ণ কেন্দ্রশাসিত অঞ্চল—দিল্লি-স্মরণ করতে পারবে। কোনো স্থানের জনবসতি মূলত ● প্রাকৃতিক নিয়ন্ত্রক ● আর্থ-সামাজিক নিয়ন্ত্রক ● জনসাংখ্যিক নিয়ন্ত্রক দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়, বিষয়টি স্মরণ করতে পারবে।	আয়তন ও জন-সংখ্যার পরিমিতি অনুযায়ী জন-বসতির ঘনত্ব কিভাবে নিরূপিত হয় তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।		
খ) জনবসতির তারতম্যের কারণ	১		প্রাকৃতিক নিয়ন্ত্রক সমূহ হল ● ভূপ্রকৃতি ● নদনদী ● জল-বায়ু ● মৃত্তিকা	জনবসতির ঘনত্বের তারতম্যের কারণ		

উপএকক	পিরিয়ড সংখ্যা	পূর্বার্জিত শিখন সামর্থ্য	কাম্য শিখন সামর্থ্য			
			জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক
			●খনিজের অবস্থান প্রভৃতি বিষয়গুলি স্মরণ করতে পারবে। আর্থ-সামাজিক নিয়ন্ত্রক-সমূহ হল ● কৃষি ● পরিবহন ব্যবস্থা ● শিল্প-কেন্দ্র প্রভৃতি বিষয়গুলি স্মরণ করতে পারবে। জন-সাংখ্যিক নিয়ন্ত্রক সমূহ হল ● জন্মাহার ও মৃত্যুহার ● জন-পরিমাণ প্রভৃতি বিষয়গুলি স্মরণ করতে পারবে।	হিসেবে প্রাকতিক ও অপ্রাকৃতিক নিয়ন্ত্রক শক্তিগুলিকে ব্যাখ্যা করতে পারবে।	প্রাকতিক ও আর্থসামাজিক নিয়ন্ত্রক সমূহ কিভাবে জনবসতির ঘনত্বকে প্রভাবিত করে তার কারণ বিশ্লেষণ করতে পারবে।	
গ) জনবসতি অঞ্চলসমূহ			জনঘনত্বের বিচারে ভারতের রাজ্য ও কেন্দ্রশাসিত অঞ্চল-গুলিকে চারভাগে ভাগে করা যায় — যেমন ঃ ● বিরল বসতিপূর্ণ অঞ্চল ● মধ্যম বসতিপূর্ণ অঞ্চল ● নিবিড় বসতিপূর্ণ অঞ্চল ● অতি নিবিড় বসতিপূর্ণ অঞ্চল বিষয়গুলি স্মরণ করতে পারে।	জনবসতির ঘনত্ব অনুযায়ী বিভিন্ন বসতি অঞ্চলগুলি গড়ে ওঠার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	অতি নিবিড় ও বিরল বসতি পূর্ণ অঞ্চলগুলির মধ্যে প্রকৃতিগত তারতম্য বিশ্লেষণ করতে পারবে।	ভারতের রেখা মানচিত্রে জন-বসতির ঘনত্বের তারতম্য অনুসারে বিভিন্ন অঞ্চলগুলিকে চিহ্নিতকরণ করতে পারবে।

একক অভিক্ষাপত্র

শ্রেণি — দশম

বিষয়ঃ ভূগোল — মোট মূল্যমান ঃ ২৫

এককঃ ভারতের জনসংখ্যার বন্টন ও জনঘনত্ব — সময় ঃ ৩৫ মিনিট

১। এক কথায় উত্তর দাও : ১×৬=৬

ক) ভারতের কোন রাজ্যে জনবসতির ঘনত্ব সর্বাধিক?

খ) পঃ বঙ্গের জনসংখ্যা কত?

গ) ভারতের কোন রাজ্যে জনসংখ্যা সর্বনিম্ন?

ঘ) 'আদম সুমারী' কথার অর্থ কি?

ঙ) কয় বছরের ব্যবধানে ভারতে জনগণনা হয়?

চ) খনিজ সম্পদের আধিক্যের জন্য জনসংখ্যাবৃদ্ধি প্রাপ্ত রাজ্যের নাম লিখ।

২। ভারতের রেখামানচিত্রে অতি নিবিড় বসতিযুক্ত অঞ্চল ছায়াপাত রেখা দ্বারা দেখাও। ২

৩। সংক্ষেপে উত্তর দাও ঃ ৩×৩=৯

ক) অরুণাচল প্রদেশে জনবসতি অত্যন্ত বিরল কেন?

খ) ভারতের জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণে গৃহীত ব্যবস্থা সম্পর্কে লেখ।

গ) ২০০১ সালের জনগণনা অনুসারে ভারতের প্রথম তিনটি রাজ্যের নাম লেখ।

৪। নিজের ভাষায় লেখ ৪×২=৮

ক) ভারতের জনবসতির ঘনত্ব সর্বত্র সমান না হওয়ার প্রাকৃতিক নিয়ন্ত্রক সমূহের বিবরণ দাও।

খ) নিম্ন গাঙ্গেয় উপত্যকা অঞ্চলে জনবসতির ঘনত্বের অত্যধিক বৃদ্ধির কারণ বিশ্লেষণ কর।

সামর্থ্য অনুসারে নম্বর বিভাজন

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক	বোধমূলক	প্রয়োগমূলক	দক্ষতামূলক	মোট
ক) ভারতের জনসংখ্যা ও জন ঘনত্ব	৯	—	—	—	৯
খ) জনবসতির তারতম্যের কারণ	—	১০	৪	—	১৪
গ) জনবসতি অঞ্চল সমূহ	—	—	—	২	২
মোট	৯	১০	৪	২	২৫
শতকরা	৩৬%	৪০%	১৬%	৮%	১০০%

একটি মূল্যায়ন পত্রের ত্রৈমাসিক ব্লু-প্রিন্ট

শ্রেণি ঃ দশম

বিষয় ঃ ভূগোল

একক ঃ ভারতের জনসংখ্যার বন্টন ও জনঘনত্ব

পূর্ণমান ঃ ২৫

সময় ঃ ৩৫ মিনিট

উপএককের বিবরণ	জ্ঞানমূলক				বোধমূলক				প্রয়োগমূলক				দক্ষতামূলক				মোট
	নৈ:	অ:স:উ:	স:উ:	র:ধ:	নৈ	অ:স:উ:	স:উ:	র:ধ:	নৈ	অ:স:উ:	স:উ:	র:ধ:	নৈ	অ:স:উ:	স:উ:	র:ধ:	
ভারতের জনসংখ্যা ও জনঘনত্ব	—	১ (৬)	৩ (১)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	৯
জনবসতির তারতম্য	—	—	—	—	—	—	৩ (২)	৪ (১)	—	—	—	৪ (১)	—	—	—	—	১৪
জনবসতি অঞ্চল	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	২ (১)	—	২
মোট		৯				১০			৪						২		২৫
শতকরা		৩৬%				৪০%			১৬%						৮%		১০০%